

Интерактивный моноблок

IRBIS AIO86A9G

Руководство по эксплуатации

Произведено в Китае.

Изготовитель: Irbis Hong Kong Limited, address 20th Floor, Wah Hing Commercial Building, 283 Lockhart Road, Wanchai, Hong Kong / Ирбис Гонконг Лимитед, адрес 20 эт., Ван Хинг Коммер-шиал Билдинг, 283 Локхарт Роуд, Ванчай, Гонконг

Предприятие-изготовитель:

- «Guangzhou Shiyuan Innovation Technology Co., Ltd.»
No. 69 Fenglang 1st Road, Huangpu District, Guangzhou, Китай
- «Sichuan Changhong Multimedia Co., Ltd.»
38 Xinping Road, Hebian Town, Fucheng District, Mianyang, Sichuan Province,
Китай

СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждения по безопасности	2
Меры предосторожности	3
Установка устройства	4
Установка на стену	4
Другие варианты установки	4
Подключение	5
Вилка электропитания	5
Порты входных сигналов	5
USB порт	5
HDMI-IN порт	5
TOUCH USB порт	6
VGA audio/video порт	6
Порты выходных сигналов	6
AV-OUT порт	6
HDMI-OUT порт	7
Аудио порты	7
Оптоволоконный порт	7
Audio-OUT порт	7
Порты управления	7
RS232 порт	7
Передняя панель	8
Пульт дистанционного управления и стилус	9
Пользование пультом дистанционного управления:	9
Кнопки на пульте дистанционного управления	10
Стилус	10
Основные действия	11
Включение/выключение/ожидание	11
Автоматический режим ожидания	11
Сохранение перед выключением	11
Включение выключение компьютера OPS	11
Взаимодействие с устройством	11
Техническое обслуживание устройства	14
Возможные проблемы и способы их устранения	15
Основные технические данные	16

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Подключайте устройство только к электрической сети с параметрами, указанными на этикетке устройства.
- В комплект поставки входит трехпроводной шнур питания. Перед установкой убедитесь, что клемма заземления сетевой розетки хорошо заземлена. Проложите шнур питания в стороне от проходов, чтобы избежать повреждения; также держите подальше от областей, где шнур питания может быть зажат.
- Если устройство не используется в течение длительного периода времени, пожалуйста, выключите его и вытащите вилку питания.
- В случае любого ненормального звука или запаха, пожалуйста, немедленно выключите устройство и вытащите вилку питания. Прекратите его использование и обратитесь к обслуживающему персоналу.
- Устройство следует хранить вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов (например, свечи, электроплиты, лампы накаливания).
- Соблюдайте осторожность, чтобы предотвратить попадание в изделие каких-либо жидких или металлических предметов; если это так, немедленно прекратите его использование и обратитесь к обслуживающему персоналу.
- При перемещении из низкотемпературной среды в теплую зону может образоваться конденсат внутри него. В этом случае устройство должно быть выдержано в помещении не менее 24 часов, чтобы высушить конденсат.
- Перемещайте устройство, по крайней мере, вдвоем, избегайте воздействия на экран дисплея во время перемещений.
- Во избежание травм, установите основание в соответствии с инструкциями, а затем поместите устройство на ровную и устойчивую поверхность или, если основание не установлено, устройство должно быть прочно закреплено на стене в соответствии с инструкциями по установке настенного кронштейна.
- Не устанавливайте изделие в условиях:
 - на солнечном свете, влажном помещении, высокой температуре, или пыли.
 - в помещении с плохой вентиляцией или закрытом.
 - где присутствует любой легковоспламеняющийся или взрывчатый материал.
 - где присутствует любой горючий или коррозионный газ.
- Во избежание риска взрыва не подвергайте батареи воздействию солнечных лучей, огня или высокой температуры.

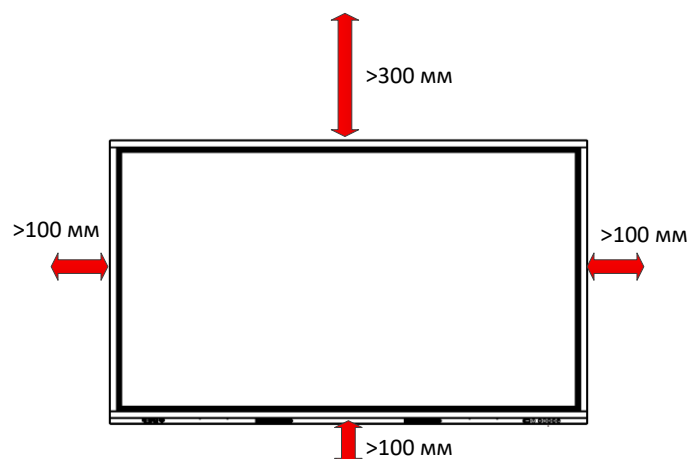
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не пытайтесь разобрать / собрать устройство самостоятельно, так как вы можете подвергнуться воздействию опасного напряжения или других опасностей, а также повредить устройство. При необходимости обратитесь к обслуживающему персоналу.
- Если устройство загрязнено, сначала отсоедините вилку питания, затем смочите ткань водой и протрите слегка влажной тканью. Не прилагайте усилия при протирании экрана дисплея, так как это может привести к царапинам на экране. Не протирайте устройство такими растворителями, как спирт, бензин, кислота, щелочь, моющие средства, летучие масла и разбавители, так как эти растворители могут повредить устройство.
- Может появиться конденсат внутри экрана при высокой влажности, это нормальное явление. Разница в температуре между внешними и внутренними стеклянными поверхностями может привести к каплям воды на внутренней стеклянной поверхности. Такие капли воды исчезнут сами после 24 часов пребывания в нормальных условиях. Перед включением убедитесь в отсутствии конденсата.
- Не вставляйте острые или металлические предметы в вентиляционное отверстие и не прикасайтесь к сигнальному разъему острыми или металлическими предметами, в противном случае может произойти короткое замыкание или привести к поражению электрическим током.
- Не давите на экран, он изготовлен из стекла.
- Не устанавливайте изделие на неустойчивую тележку, полку или стол, в противном случае оно может перевернуться.
- Осторожно перемещайте устройство, когда оно находится на тележке. Аварийная остановка, чрезмерное усилие или неровный грунт могут привести к опрокидыванию тележки и устройства.
- Вентиляционные отверстия на устройстве не должны быть закрыты такими предметами, как газета, скатерть и занавески, поскольку они могут препятствовать вентиляции.
- Не позволяйте неподвижному изображению или активному изображению, содержащему неподвижный текст или значок, оставаться на экране слишком долго, потому что это оставит “призрачное изображение” на экране, и оно не исчезнет долго после выключения.

УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА

УСТАНОВКА НА СТЕНУ

- При установке устройства должны использоваться кронштейн и анкерные болты из комплекта поставки.
- Для установки настенного кронштейна требуется, по крайней мере, два профессиональных работника. Вы не должны пытаться установить его самостоятельно, в противном случае это может привести к травме.
- Во время установки, убедитесь, что кронштейн устанавливается на прочную стену из полнотелых кирпичей, бетонную или из других прочных материалов, а не на гипсокартон или другую поверхность, которая не может обеспечить прочную опору.
- Устройство должно устанавливаться на вертикальной поверхности.
- Не устанавливайте устройство в невентилируемых нишах.
- Чтобы избежать повреждения устройства или травмы, устанавливайте кронштейн в недоступном для детей месте.
- Вокруг устройства должно быть обеспечено пространство для вентиляции.



ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ

Если устройство устанавливается на подставку или используются другие средства установки, следует руководствоваться следующим:

- Крепление, несущая способность поверхности и кронштейна должны выдерживать нагрузку в четыре раза превышающую вес устройства.
- Для крепления к удерживающей конструкции на задней стенке устройства предусмотрены 4 монтажных отверстия совместимые со стандартом VESA MIS-F (400x400 мм для устройства с экраном 65", 600x400 мм для 75", и 800x600 мм для 86"). Для крепления должны использоваться винты M8 длиной 20 мм.
- При выборе крепления и стойки руководствуйтесь размером и весом устройства и указаниями документации изготовителя стойки.

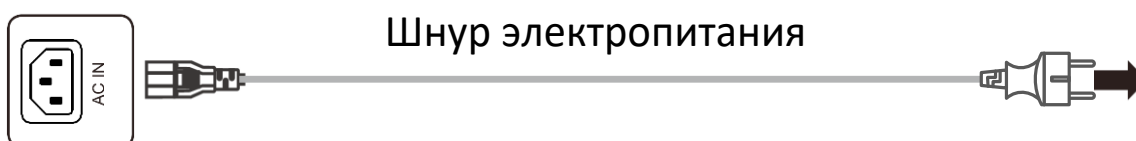
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Ниже приведены инструкции по подключению к портам устройства. Наименования портов нанесены рядом с соответствующим портом.

Перечисленные типы портов предназначены только для справки и не охватывают все порты данного устройства.

Примечание – В устройство может быть установлен при изготовлении или на этапе эксплуатации слотовый компьютер (OPS). При подключении к портам этого компьютера следует руководствоваться его документацией. Некоторые порты этого компьютера будут доступны также непосредственно на передней панели и панелях интерфейсов устройства.

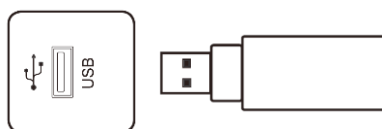
ВИЛКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Устройство должно подключаться к розеткам электрической сети переменного тока напряжением 230 В ~50 Гц. Розетки питающей сети должны иметь контакт заземления.

ПОРТЫ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ

USB ПОРТ



- USB 2.0 x1: Предназначен для обновления системного программного обеспечения.
- USB 3.0 x4 (Спереди x2, Встроенные x2): Порты USB 3.0 обеспечивают высокую скорость передачи данных для подключения внешних устройств хранения, веб-камер и прочего. Порты могут переключаться между каналами Android и OPS.
- USB Type-C IN x1 (опциональный): Поддержка Power Delivery 65Вт для быстрой зарядки. Позволяет передавать видео, аудио, сенсорный ввод, а также обеспечивает общий доступ к локальной сети.

HDMI-IN ПОРТ

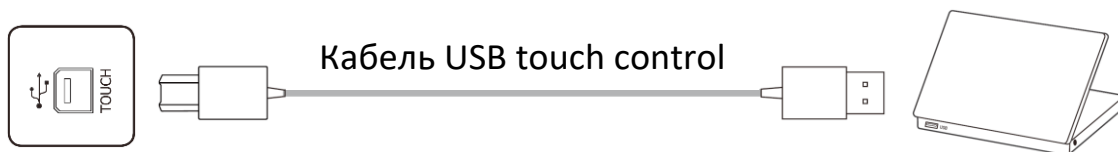


- Поддерживает разрешение до 4K@60Гц, HDCP 2.1, CEC, ARC (HDMI 1)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

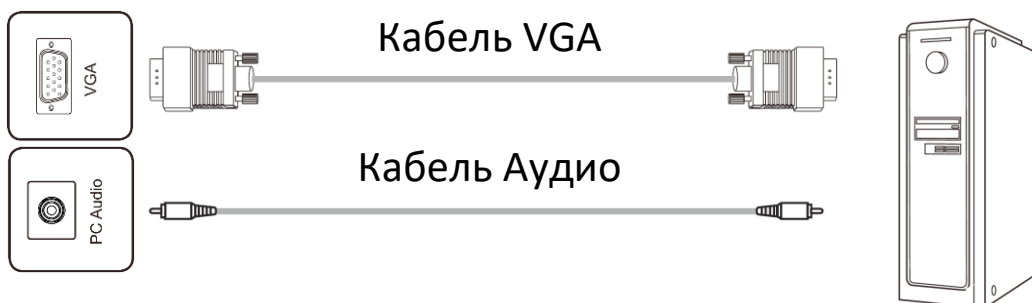
- Позволяет подключать источники видеосигнала высокого разрешения, такие как Blu-ray плееры, игровые консоли, ПК и т.д.

TOUCH USB ПОРТ



- Когда порт TOUCH USB соединен с внешним устройством, которое является источником сигнала для панели, внешнее устройство может управляться касанием экрана панели.

VGA AUDIO/VIDEO ПОРТ



- VGA IN Поддерживает разрешение до 1080P@60Гц. Предназначен для подключения источников аналогового видеосигнала
- Аудио входы/выходы служат для подключения внешних аудиоустройств

ПОРТЫ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

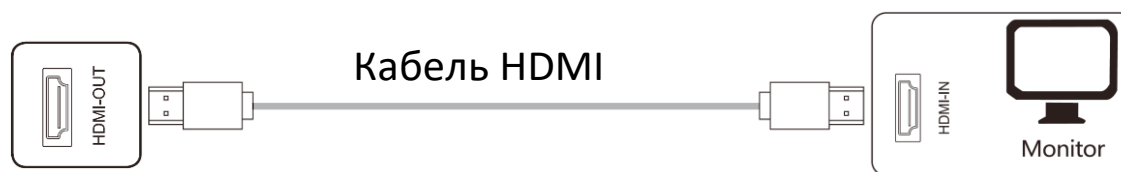
AV-OUT ПОРТ



Порт AV-OUT это мини-порт Ø3,5мм. Для вывода сигналов требуется адаптер мини-порта и кабель AV подключенные в соответствии с рисунком.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

HDMI-OUT ПОРТ

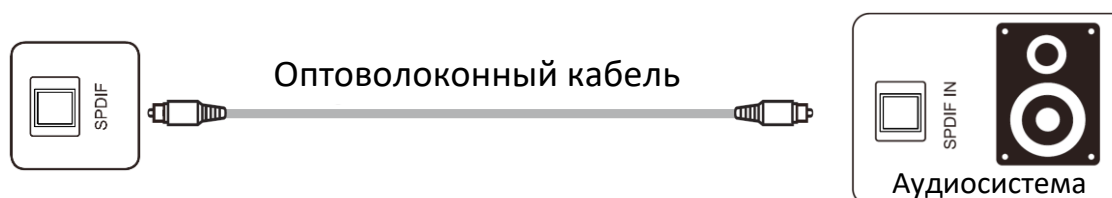


- Поддерживает вывод видеосигнала до 4K@60Гц

Порт HDMI-OUT может выводить аудио - и видеосигналы на порт HDMI-IN другого устройства, другое устройство может воспроизводить аудио - и видеосигналы на третье устройство и т. д. Качество ретранслируемого сигнала зависит от качества и длины кабеля HDMI.

АУДИО ПОРТЫ

ОПТОВОЛОКОННЫЙ ПОРТ



Этот порт может выводить аудиосигналы с устройства на устройства воспроизведения звука с портом SPDIF-IN.

AUDIO-OUT ПОРТ



К аудио-выходу может быть подключена гарнитура или внешний динамик.

ПОРТЫ УПРАВЛЕНИЯ

RS232 ПОРТ



Устройством можно управлять с ПК при подключении к порту RS232.



- 1.– Кнопка включение/отключение/ожидание
2. – индикатор включено/ожидание, приемник сигналов ДУ, сенсор освещенности
- 3.– USB Type-C 3.1 используется для подключения внешних устройств с интерфейсом USB Type-C
- 4.– HDMI используется для вывода видео/аудио сигнала с интерактивной панели на внешнее устройство
- 5.– TOUCH 2 используется для подключения сенсорного ввода на внешнее устройство,
- 6.– USB 3.0 используется для подключения внешних USB устройств
- 7.– Динамики для вывода звука

ПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬТОМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ:

- При использовании пульта дистанционного управления направляйте его на удаленный приемник. Любой объект, расположенный между пультом дистанционного управления и приемником дистанционного управления, может нарушить его работу.
- Когда удаленный приемник подвергается воздействию прямых солнечных лучей или сильного света, пульт дистанционного управления может работать неправильно. В этом случае измените угол освещения или положение устройства, или управляйте пультом дистанционного управления близко к удаленному приемнику.
- Не подвергайте пульт дистанционного управления воздействию прямых солнечных лучей, так как тепло может деформировать его.
- Замените батареи в случае низкого заряда батареи, низкий заряд уменьшает дальность действия пульта дистанционного управления. Если пульт дистанционного управления должен оставаться неиспользованным в течение длительного периода времени или батареи разряжены, извлеките батареи, поскольку утечка батареи может повредить пульт дистанционного управления.
- Не используйте батареи разных типов и не устанавливайте новую батарею одновременно с использованной. Всегда заменяйте батареи в паре.
- Не бросайте батарейки в огонь, не перезаряжайте и не разбирайте их. Не нагревайте и не сжигайте использованные батареи. Утилизируйте отработанные батареи в соответствии с действующими экологическими нормами. Не подвергайте батареи нагреву, например, прямыми солнечными лучами, над огнем.

КНОПКИ НА ПУЛЬТЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



Кнопка	Функции
	Включение/выключение питания
	Включение / выключение звука
Джойстик	Вверх
	Вниз
	Влево
	Вправо
Центральная кнопка	Подтвердить операцию
	Настройки
	Меню
	Возврат/Выход
	Уменьшить громкость
	Увеличить громкость
	Отображение домашней страницы Android



СТИЛУС

Стилус, поставляемый вместе с интерактивной панелью, представляет собой портативное и эргономичное устройство для точного взаимодействия с экраном. Этот аксессуар обеспечивает плавное и точное написание или рисование, имитируя естественные движения вашего пальца, но при этом обеспечивая большую степень контроля и точности. Стилус крепится к нижней части передней панели.



ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ/ОЖИДАНИЕ

Кнопку  на панели и кнопку  на пульте дистанционного управления можно использовать для переключения между режимами включения и ожидания. Переключатель на задней стенке панели включает/выключает электропитание устройства.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

В режиме Android, независимо от наличия входного сигнала устройство не войдет в режим ожидания.



В режиме не Android, если в течение 15 минут нет входного сигнала, устройство автоматически перейдет в режим ожидания.

СОХРАНЕНИЕ ПЕРЕД ВЫКЛЮЧЕНИЕМ

Перед выключением устройство сохранит настройки изображения и звука. После перезагрузки эти настройки будут использоваться.

ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА OPS





Если в устройстве установлен компьютер OPS, и он выбран в качестве источника сигнала, то модуль OPS запустится автоматически. Если нет, запустите его вручную.

Перед выключением устройства сначала с помощью сенсорной функции или мыши выключите модуль OPS из меню **Пуск Windows**. Кнопка  на передней панели или пульта дистанционного управления может быть использована для выключения устройства только после того, как модуль OPS выключится полностью. Не нажимайте кнопку  или непосредственно не отключайте электропитание без выключения модуля OPS, так как это приведет к повреждению модуля OPS.

Когда модуль OPS переходит в выключенное состояние и на ПК в течение длительного периода времени не выполняется никаких операций, устройство переходит в режим ожидания. Чтобы использовать модуль, просто перезапустите устройство.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С УСТРОЙСТВОМ

Управлять устройством можно с пульта дистанционного управления, компьютерной мышью, подключенной к порту USB, а также выполняя действия на сенсорном экране.

При использовании пульта для выполнения действия необходимо выбрать соответствующую функциональную кнопку или войдя в меню управляя кнопками курсора     выбрать необходимое действие или настройку и нажать кнопку ОК.

На сенсорном экране устройства действия выполняются касанием пальцем (пальцами) или стилусом.

Ниже описаны основные действия, выполняемые с использованием сенсорных функций экрана устройства.

ОСНОВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Описанные действия могут варьироваться в зависимости от конкретной модели интерактивной панели и установленной версии операционной системы. Данная информация носит ознакомительный характер.

1. Настройка изображения и звука

- **Для изменения настроек изображения:**

1. Нажмите на кнопку Настройки на пульте.
2. Прокрутите вниз до раздела Дисплей и нажмите на него.
3. Здесь вы можете настроить разрешение экрана, яркость, контрастность и другие параметры изображения.

- **Для изменения настроек звука:**

1. В том же разделе Настройки найдите и нажмите на Звук.
2. Регулируйте уровень громкости с помощью кнопок Увеличить громкость и Уменьшить громкость на пульте.
3. Вы также можете настроить типы звуковых уведомлений и вибрации.

2. Первоначальная настройка:

1. Подключение к сети Wi-Fi:

1. Нажмите кнопку "Отображение домашней страницы Android" на пульте.
2. Выберите "Настройки" > "Сеть и Интернет" > "Wi-Fi".
3. Включите Wi-Fi и выберите доступную сеть из списка.
4. При необходимости введите пароль и нажмите "Подключить".

2. Настройка языка и региона:

1. В "Настройках" выберите "Система" > "Языки и ввод" > "Языки".
2. Нажмите "Добавить язык" и выберите предпочитаемый язык из списка.
3. Для изменения региона перейдите в "Настройки" > "Система" > "Дата и время" > "Выбрать часовой пояс".

3. Обновление программного обеспечения:

1. Подключите интерактивную панель к сети Wi-Fi.
2. Перейдите в "Настройки" > "Система" > "Обновление системы".
3. Если доступно обновление, нажмите "Скачать и установить".
4. После завершения обновления устройство автоматически перезагрузится.

4. Использование стилуса (если поддерживается):

1. Некоторые интерактивные панели поддерживают работу со стилусом для рисования, написания заметок или навигации.
2. Стилус может быть активным (требующим зарядки) или пассивным (не требующим зарядки).
3. Функциональность стилуса зависит от модели интерактивной панели и установленных приложений.

3. Установка и управление приложениями:

1. Поиск и установка приложений из Google Play Store:
2. Откройте приложение "Google Play Store" на домашнем экране.
3. Выполните поиск приложения по названию или категории.
4. Выберите приложение и нажмите "Установить".
5. Примите необходимые разрешения и дождитесь завершения установки.

4. Удаление и обновление приложений:

1. Для удаления приложения нажмите и удерживайте его значок, затем перетащите на значок "Удалить" вверху экрана.
2. Для обновления приложений откройте "Google Play Store" > "Мои приложения и игры" > "Обновить все".

5. Подключение внешних устройств

1. Для подключения USB-устройств:
 1. Подключите USB-устройство к соответствующему порту на панели.
 2. Система автоматически определит устройство и предложит доступные опции (просмотр файлов, передача данных и т.д.).
2. Для подключения Bluetooth устройств:
 1. Перейдите в Настройки > Bluetooth.
 2. Включите Bluetooth, если он выключен.
 3. Найдите ваше устройство в списке доступных устройств и подтвердите подключение.

6. Настройка учетных записей и доступа

1. Добавление новой учетной записи:
 1. Перейдите в Настройки > Учетные записи.
 2. Нажмите на Добавить учетную запись и следуйте инструкциям.
2. Настройка блокировки экрана:
 1. В Настройках найдите раздел Безопасность и приватность.
 2. Выберите Блокировка экрана и настройте желаемый тип блокировки (пароль, PIN, узор и т.д.).

Общие советы по управлению:

1. Для возвращения на предыдущий экран используйте кнопку Возврат/Выход.
2. Для быстрого доступа к домашнему экрану нажмите кнопку Домой на пульте.

Если устройство загрязнено, сначала отсоедините вилку питания, затем смочите ткань водой и протрите слегка влажной тканью. Не прилагайте усилия при протирании экрана дисплея, так как это может привести к царапинам на экране. Не протирайте устройство такими растворителями, как спирт, бензин, кислота, щелочь, моющие средства, летучие масла и разбавители, так как эти растворители могут повредить устройство.

Для определения координат точки касания на экране применяется технология инфракрасного сканирования. По периметру экрана (в рамке) расположены инфракрасные излучатели, образующие у поверхности экрана сетку из инфракрасных лучей, которые воспринимаются датчиками, расположенными на противоположной стороне экрана. При касании экрана прерывается ход лучей, что регистрируется датчиками. После обработки сигналов датчиков вычисляются координаты точки касания.

На поверхности экрана оседает пыль, которая даже после протирания экрана может оставаться на рамке с инфракрасными излучателями и датчиками. Скопившаяся пыль снижает чувствительность и точность определения координат точки касания.

Тщательно очищайте от пыли рамку с излучателями и датчиками.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Сведения, приведенные в этой главе, помогут Вам решить некоторые несложные проблемы без привлечения специалистов сервисного центра.

Если Вам все же не удастся устранить проблему самостоятельно, то постарайтесь запомнить или записать Ваши действия и описать проблему для последующего обращения в сервисный центр за помощью.

Признаки	Возможная причина	Решение
На экране ничего не отображается, нет звука, и индикатор не загорается	Неконттакт в сетевой розетке	Убедитесь в исправности шнура и розетки
Изображение на экране искажено помехами	Помехи, вызванные неисправностью неоновых ламп, проезжающим автомобилем, различными электрическими приборами и машинами и т.д.	Попытайтесь определить прибор, который влияет на устройство, а затем удалите его от устройства или вставьте вилку питания в другую розетку.
Изображения на экране ПК смещены, не покрывают весь экран, выходят за пределы экрана или размыты	1.Неправильная регулировка 2.Неправильный режим отображения	1. Используйте функцию автоматической регулировки 2.Введите “настройка экрана ПК”, чтобы настроить горизонтальное или вертикальное положение 3.Используйте рекомендуемые режимы видеосигналов
Пульт ДУ действует только на близком расстоянии от приемника или плохо работает	1.Приемник на панели находится за преградой 2.Разряжены батареи пульта ДУ	1.Переместите объекты загромождающие приемник на панели 2.Замените батареи
Устройство «зависает», медленно работает или не реагирует на некоторые действия	1. Одновременно запущено слишком много программ 2.Нормальная работа устройства нарушена внешними условиями (например, статическим электричеством или молнией)	Отключите устройство от электрической сети и через 1-2 минуты подключите вновь, затем запустите устройство
Длительная реакция на касание	Одновременно запущено слишком много программ	Завершите выполнение программ требующих большого объема памяти или перезагрузите устройство
OPS компьютер не включается, не выводится изображения	OPS компьютер плохо установлен в слот	Переустановите OPS компьютер
Координаты точки касания смещены	Вызвано нарушением в системе координат компьютера.	Запустите панель управления компьютера и выберите процедуру коррекции. Переустановите драйвер сенсора.
Invalid touch to the external computer	1.Источник сигнала не соответствует соответствующему интерфейсу сенсорного кабеля TouchUSB 2. -кабель слишком длинный или низкого качества	1.Проверьте и измените при необходимости подключение Touch USB-кабеля, 2.Замените кабель Touch USB на качественный кабель меньшей длины

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

- Размер диагонали: 86 дюймов (2184 мм)
- Форм-фактор: Моноблок
- Разрешение экрана: 3840 × 2160 пикселей
- Поддержка разрешения 3840×2160 пикселей (60 Гц)
- Встроенная акустическая система
- Количество точек касания: 40
- Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана: 1 мм
- Время отклика сенсора касания: 5 мс
- Встроенные функции распознавания объектов касания
- Количество поддерживаемых стилусов одновременно: 4
- Подключение к сети Ethernet (проводное)
- Использование ладони в качестве инструмента стирания
- Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости
- Удаленное управление и мониторинг через Ethernet
- Удаленное управление и мониторинг через RS-232
- Количество свободных портов USB Type A на лицевой панели: 2
- Наличие крепления в комплекте
- Слот для установки дополнительного вычислительного блока
- Антибликовое защитное стекло
- Встроенный вычислительный блок
- Объем накопителя встроенного вычислительного блока: 32 ГБ
- Закаленное защитное стекло
- Пульт дистанционного управления в комплекте

- Твердотельный накопитель
- Количество стилусов в комплекте: 4
- Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: 4 ГБ
- Статическая контрастность экрана: 1200:1
- Тип сенсорной технологии: Инфракрасная
- Тип стилусов: Безбатарейный
- Условия эксплуатации: В помещении
- Яркость экрана: 400 кд/м²
- Количество выходов аудиосигнала: 1
- Количество мегапикселей на экране: 8 Мп
- Количество HDMI входов на лицевой панели: 1
- Количество свободных портов USB 2.0 Type A: 1
- Разъемы для подключения внешних устройств
- Встроенная камера
- Встроенный микрофон