

**Promethean**

# ActivPanel™

## ActivConnect™ OPS-G

Руководство по администрированию ИТ

# Содержание

Содержание	2
Введение	3
Сетевые подключения	4
Настройки	6
Зеркалирование экрана	9
Безопасность	13

# Введение

ActivConnect OPS-G – мощное устройство Android, которое поставляется с ActivPanel.

В этом руководстве для ИТ-администраторов предоставляются инструкции по настройке ActivConnect OPS-G.

В руководстве предполагается выполнение следующих условий для ActivConnect OPS-G:

- Устройство было установлено на ActivPanel с использованием соответствующего кронштейна.
- Устройство включено.

# Сетевые подключения

В ActivConnect OPS-G доступны следующие аппаратные возможности: сетевая плата Gigabit Ethernet, двухполосный маршрутизатор Wi-Fi с поддержкой стандарта 802.11 a/b/g/n/ac (RTL8822) и устройство Bluetooth® 4.1.

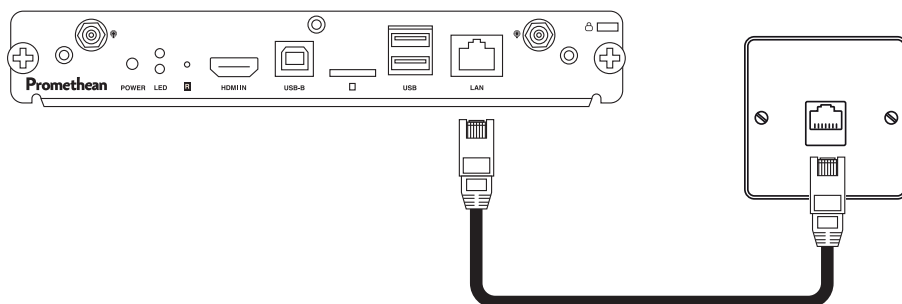
Вы можете подключить ActivConnect OPS-G к проводной (Ethernet) и беспроводной (Wi-Fi) сети.



Для максимально эффективной работы используйте подключение к проводной сети, когда это возможно.

## Подключение к проводной сети

Используйте сетевой кабель для подключения ActivConnect OPS-G к сетевому порту.



Если ваша организация использует сервер DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), соединение автоматически настраивается после подключения сетевого кабеля. Если сервер DHCP не запущен, обратитесь в ИТ-отдел.

## Подключение к беспроводной сети

1. Выберите > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Wi-Fi**.
4. Включите Wi-Fi.  
Отобразится список доступных беспроводных сетей.
5. Выберите сеть, к которой вы хотите подключиться.

## Изменение настроек прокси-сервера сети

Для изменения сетевых настроек прокси-сервера требуется имя хоста прокси-сервера или IP-адрес, а также номер порта прокси-сервера. Для получения дополнительной информации обратитесь в ИТ-отдел.

1. Выберите > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Конфигурация Ethernet > Прокси > Вручную**.



4. Введите соответствующие данные прокси-сервера.
5. Выберите **Подключение**.

## Настройка точки доступа Wi-Fi

ActivConnect OPS-G может создать небольшую зону покрытия Wi-Fi. Эта функция может обеспечить интернет-подключение к находящимся рядом устройствам Wi-Fi. Кроме того, можно использовать беспроводное зеркалирование до пяти устройств Wi-Fi.



При использовании ActivConnect OPS-G в качестве точки доступа Wi-Fi необходимо подключить ActivConnect OPS-G к проводной сети, чтобы обеспечить интернет-подключение для других устройств.

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Подробнее** > **Привязка и переносная точка доступа** > **Настройка точки доступа Wi-Fi**.
4. По умолчанию точка доступа называется ACON OPS.  
Чтобы изменить имя, перейдите в предыдущее меню и выберите **Подробнее** > **Настройка имени устройства**.
5. При необходимости измените настройки **Безопасность**.
6. Введите пароль и выберите **Сохранить**.
7. Выберите кнопку переключения **Переносная точка доступа Wi-Fi**, чтобы включить точку доступа.
8. Теперь вы можете подключить близлежащие устройства Wi-Fi к сети ActivConnect OPS-G.



# Настройки

Вы можете настроить ActivConnect OPS-G в соответствии с вашими потребностями.

Для получения дополнительной информации см. статьи по поддержке работы в Android.



## Настройка Bluetooth

В ActivConnect OPS-G поддерживается Bluetooth. Эта функция позволяет передавать файлы на небольшие расстояния и управлять соседними устройствами Bluetooth.

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Bluetooth**.
4. Нажмите переключатель **Bluetooth**, чтобы включить эту функцию.


## Изменение языка

Вы можете изменить настройки языка и клавиатуры.

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Язык и ввод**.
4. Измените требуемые настройки.

## Изменение даты и времени

Вы можете изменить настройки даты и времени.



1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Дата и время**.
4. Выберите часовой пояс или снимите флажок **Автоматический часовой пояс**, чтобы вручную установить дату и время.

## Изменение настроек дисплея





ActivConnect OPS-G автоматически определяет оптимальное разрешение дисплея для ActivPanel.

Вы можете вручную изменить разрешение экрана и частоту обновления.

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Изображение**.
4. Выберите **Разрешение HDMI**.
5. Выберите разрешение и частоту обновления.

## Изменение настроек безопасности

Вы можете изменить параметры безопасности, такие как блокировка экрана.



1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Безопасность**.
4. Измените требуемые настройки.

## Пользователи





Вы можете создать два типа учетных записей пользователей в зависимости от их потребностей:

- **Пользователь**  
Все пользователи могут использовать собственные приложения и содержимое без ограничений. Этот тип пользователя подходит для сотрудников.
- **Профиль с ограниченными правами**  
Каждому пользователю профиля с ограниченными правами назначены отдельные приложения и содержимое. Вы можете ограничить доступ к определенным приложениям и содержимому в зависимости от потребностей пользователя. Этот тип пользователя подходит для учащихся.

## Добавление пользователей

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Пользователи**.
4. Выберите **Добавление пользователя или профиля**.
5. Выберите тип создаваемого пользователя.
6. Чтобы изменить настройки для профиля нового пользователя, войдите в систему как этот пользователь.

## Удаление пользователей

1. Выберите  > .
2. Выберите **Настройки**.
3. Выберите **Пользователи**.
4. Выберите тип пользователя для удаления.
  - Чтобы удалить пользователя с ограниченными правами, выберите , а затем выберите **Удаление пользователя**.
  - Чтобы удалить пользователя без ограничений, выберите  рядом с именем этого пользователя.

## Обновление ПО



Обновите программное обеспечение на ActivConnect OPS-G, чтобы загрузить и установить последние исправления безопасности и функции.

Компания Prometheus выпустит уведомление, когда появятся новые обновления. Рекомендуем также вручную проверять обновления каждый месяц.



Чтобы все важные обновления были загружены и установлены на устройстве, добавьте в белый список следующие URL-адреса:

- <http://cdn-otaupdate.prometheanworld.com>
- <https://otaupdate.prometheanworld.com>

1. Выберите  > .
2. Выберите **Обновление**.
3. Выберите **Обновление через Интернет**.  
Если обновление доступно, система загрузит его.
4. Когда загрузка будет завершена, согласитесь принять обновление.  
Устройство устанавливает обновление и затем перезагружается.

**Примечание:** Не прерывайте обновление программного обеспечения. Прерывание процесса обновления ПО может повлиять на работу данного программного обеспечения.



# Зеркалирование экрана

Функция зеркалирования экрана позволяет отображать на экране ActivConnect OPS-G содержимое с других устройств.

ActivConnect OPS-G может работать с устройствами, управляемыми следующими ОС:

- Windows®
- iOS™
- Android
- Chrome OS™



Для получения дополнительной информации см. <https://support.prometheanworld.com/article/?kb=1532>.

## О приложении ActivCast



Приложение ActivCast необходимо для того, чтобы использовать зеркалирование экрана с устройствами Windows, Android и Chrome OS. Приложение ActivCast предварительно установлено на ActivConnect OPS-G. Устройства iOS могут зеркалировать экраны без приложения ActivCast, но мы рекомендуем установить это приложение.

Вы можете загрузить приложение ActivCast, перейдя по ссылке ниже:

► <https://support.prometheanworld.com/product/activconnect-ops-g>

## Переименование устройства

Чтобы упростить зеркалирование экрана, можно назначить имя для ActivConnect OPS-G.

Рекомендуем использовать разные имена для устройств, например «ActivPanel 1» или «ActivPanel Classroom 1».

1. Выберите **ActivCast**.
2. Выберите .
3. Выберите **Настройки**.
4. Выберите **Название устройства**.
5. Введите имя устройства.



Чтобы повысить безопасность, можно установить PIN-код, который необходимо ввести на устройстве, прежде чем использовать зеркалирование экрана.

## Требования к сети для зеркалирования

Зеркалирование экрана достигается путем передачи видеопотока с кодировкой H.264 и 128-разрядным шифрованием AES через соединение TCP. Данный поток пакетирован с помощью 128-байтного заголовка. Аудио в формате AAC-ELD отправляется через протокол Airplay®. Тактовый генератор синхронизируется с NTP.

Принимающие и отправляющие устройства должны быть подключены к одной проводной или беспроводной сети.

Перед использованием зеркалирования убедитесь, что брандмауэр сети правильно настроен. Необходимо открыть следующие порты и разрешить соединение с ними:

- TCP 6000-7000, 7100, 47000, 47010
- UDP 5353, 6000-7000, 7011

## Запросы HTTP

При зеркалировании экрана используется жестко заданный порт 7100. Это сервер HTTP, который поддерживает следующие запросы:

- POST / поток
- Пакеты потоков
- Данные кодеков
- Синхронизация времени
- Защита паролем

### POST / поток

Начинает прямую трансляцию видео. Клиент отправляет список двоичных свойств с метаданными о потоке, за которым сразу же следует сам поток. С этого момента соединение более не является допустимым соединением HTTP.

Как только сервер получает потоковый запрос, он отправляет запросы NTP клиенту на порт 7010, который также жестко задан. Клиент должен экспортировать тактовый генератор, который будет использоваться для синхронизации аудио и видео и восстановления тактовой частоты.

### Пакеты потоков

Видеопоток пакетирован с помощью 128-байтных заголовков. За ним следует необязательная полезная нагрузка.

### Данные кодеков

Этот пакет содержит дополнительные данные H.264 в формате AVCC (ISO/IEC 14496:15). Отправка:

- В начале потока
- При любом изменении свойств видео
- При изменении ориентации экрана
- При включении или выключении экрана

### Синхронизация времени

Запросы отправляются клиенту Airplay с интервалом в 3 секунды. Исходной датой для временных меток является начало сеанса зеркалирования.

### Защита паролем

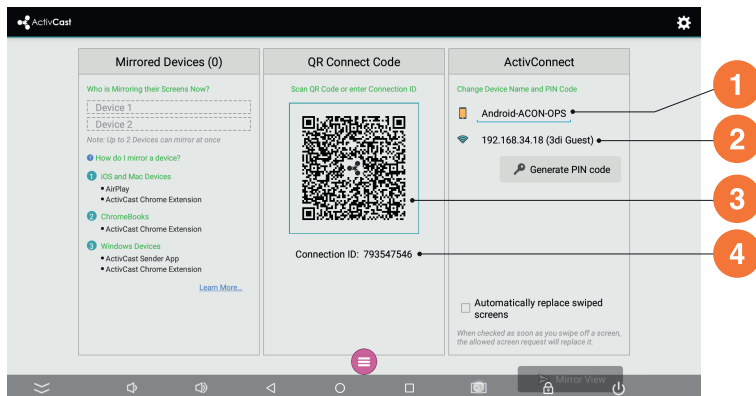
Сервер Airplay может потребовать пароль для отображения любого содержимого из сети. Это реализовано с помощью стандартной дайджест-аутентификации HTTP (RFC 2617). Защита паролем осуществляется автоматически с помощью ActivCast.

# Идентификация приемника ActivCast

Перед зеркалированием экрана отправляющему устройству необходимо идентифицировать принимающее устройство.

## Параметры идентификации приемника ActivCast

Ниже перечислены четыре основных способа идентификации приемника ActivCast. Эта информация находится на главном экране приложения ActivCast на принимающем устройстве.



1

### Имя

Имя приемника транслируется, и к нему можно подключиться с помощью приложения ActivCast.

2

### IP-адрес

Создает прямое соединение без облачного сервера.

3

### QR-код

Запустите приложение ActivCast и используйте мобильное устройство для сканирования штрихкода, отображаемого на экране состояния зеркалирования ActivCast.

4

### Идентификатор соединения

Приемнику назначается уникальный идентификатор. Создает прямое соединение без облачного сервера.

## Советы по зеркалированию экрана

На зеркалирование экрана могут влиять внешние условия, такие как пропускная способность, охват сети и параметры безопасности. Чтобы наиболее эффективно использовать демонстрацию экрана, ознакомьтесь с советами ниже.

Функция	Совет
Ethernet	Подключите принимающее устройство к сети с помощью сетевого кабеля. Ethernet является самым надежным типом соединения.
Wi-Fi	Проверьте наличие помех в беспроводной сети. Убедитесь, что передающее устройство использует самый быстрый режим 802.11. Переключитесь в режим 5 ГГц. Настройте маршрутизатор для оптимального использования Airplay.
Разрешение экрана на отправляющем устройстве	Зеркалирование экранов с высоким разрешением замедляет быстродействие устройства. Уменьшайте разрешение экрана передающего устройства до тех пор, пока не будет достигнут приемлемый уровень быстродействия.
Bluetooth	Отключите Bluetooth во время зеркалирования экрана. Bluetooth и беспроводная сеть 802.11 могут мешать друг другу.

Для предотвращения несанкционированного доступа или использования ресурсов вашей организации все пользователи ActivConnect OPS-G должны принять соответствующие меры, изложенные в политике безопасности.

ИТ-администраторы также несут ответственность за обеспечение сетевой безопасности устройства и соблюдение правил безопасности организации.

## Политика безопасности

1. Все коды доступа пользователей и администраторов должны соответствовать политикам вашей организации. Пароли должны быть относительно длинными и содержать комбинацию букв в верхнем и нижнем регистре, числовых символов и знаков пунктуации.
2. Меняйте коды доступа администратора каждые 3 месяца или так часто, как это требуется правилами вашей организации.
3. Меняйте коды доступа пользователя каждые 30 дней или так часто, как это требуется правилами вашей организации.
4. Рекомендуем отключить функцию видимости пароля.
5. Не используйте один и тот же код доступа более одного раза.
6. Не сообщайте свои коды доступа другим лицам, включая вашего менеджера или членов семьи.
7. Не отправляйте коды доступа по электронной почте.
8. Не указывайте коды доступа в анкетах или документации по безопасности.
9. Не добавляйте явные подсказки для кодов доступа (например, «моя фамилия»).
10. Не записывайте коды доступа.
11. Не храните коды доступа на незашифрованных устройствах.
12. Любой пользователь, подозревающий, что его или ее код доступа был взломан, должен сообщить об этом ИТ-администратору и немедленно изменить все свои пароли.
13. Защитите устройство с помощью антивирусного программного обеспечения.
14. Чтобы защитить конфиденциальные данные, хранящиеся на устройстве, рекомендуем использовать шифрование устройства.
15. Не устанавливайте приложения из неизвестных источников.
16. Рекомендуем отключать уведомления, когда устройство заблокировано.
17. Если устройство взломано, ИТ-администратор несет ответственность за принятие любых необходимых мер.

## Требования к пользователям

1. Пользователи должны загружать на устройства только актуальные и необходимые данные в соответствии со своей ролью.
2. Пользователи должны сообщать об ошибках оборудования и программного обеспечения ИТ-администратору.
3. Если у пользователя возникли подозрения, что несанкционированный доступ к данным был получен через устройство, ему следует сообщить об этом в соответствии с политикой организации.
4. Не устанавливайте программное обеспечение, которое не предназначено для пользователей.
5. Пользователям запрещено загружать на устройства пиратское программное обеспечение или недопустимое содержимое.
6. Разрешено устанавливать приложения только из источников, утвержденных Android.

7. Для обновления ПО на устройстве необходимо использовать только программы, предоставляемые производителем. Проверяйте обновления программного обеспечения каждый месяц.
8. Устройство не должно быть подключено к устройствам, на которых не установлена актуальная или не включена антивирусная защита. Подключенное устройство также должно соответствовать политике организации.
9. Внешние устройства должны быть зашифрованы в соответствии с правилами организации.
10. Пользователи должны быть осторожны с использованием личных учетных записей электронной почты на устройстве. Для передачи данных организации необходимо использовать только корпоративную систему электронной почты. Если у пользователя возникли подозрения, что данные компании были отправлены в тексте электронного письма или во вложении с личной учетной записи, ему следует незамедлительно сообщить об этом в ИТ-отдел организации.

---

TR-2094-RU-V02 ©2018 Promethean Limited. Все права защищены. Наличие продуктов зависит от страны. Технические характеристики продукта могут изменяться без предварительного уведомления.