



Введение

A.I.M. - основные сведения	3
Комплектация.....	5

Установка

Подключения.....	6
Требования к установке	7
Монтаж сервера A.I.M.	8

Конфигурация

Поддерживаемые браузеры.....	9
Вход для администратора.....	9
Важные шаги при первой настройке.....	10
Добавление устройств AdderLink Infinity	11
Если устройство ALIF не обнаружено.....	11
Ручной сброс до заводских настроек.....	11
Панель управления.....	12
Обновление прошивок ALIF.....	20
Обновление (или загрузка) прошивки A.I.M.....	21
Управление каналами.....	23
Управление приёмниками.....	26
Управление передатчиками.....	30
Управление серверами.....	33
Пользователи.....	34
Пресеты.....	38
Просмотр статистики.....	40

Эксплуатация

Авторизация.....	41
Локальное OSD меню.....	42
Использование удалённого OSD меню.....	43

Дополнительная информация

Техподдержка.....	44
Приложение А - Объединение устройств ALIF в сеть	45
Приложение В - Поиск неисправностей.....	47
Приложение С - Резервные A.I.M.: настройка и замена.....	49
Настройка резервного сервера A.I.M.....	49
Резервирование.....	49
Замена сервера A.I.M.....	50
Приложение D - Обновление лицензии.....	51
Приложение Е - Глоссарий.....	52
Приложение F - Интерфейс API сервера A.I.M.	55
Приложение G - Требования к DHCP для устройств ALIF.....	66
Использование опции DHCP 125	67
Приложение H - Технические характеристики.....	68
Гарантия.....	69
Безопасность.....	69
Литиевая батарея.....	69
Радиочастотная энергия.....	70

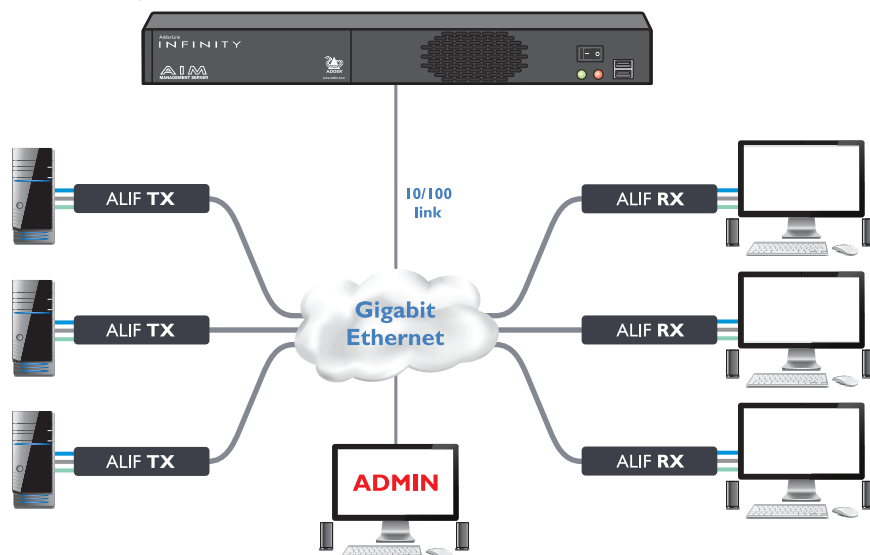
Алфавитный указатель

Введение

Приемники и передатчики AdderLink Infinity (ALIF) обеспечивают гибкий доступ множества пользователей к удаленным компьютерам. Такая гибкость требует соответствующего управления и координации, и здесь на помощь приходит **сервер управления A.I.M.** (AdderLink Infinity Manager).

Сервер управления A.I.M. позволяет самым эффективным способом использовать устройства ALIF посредством централизованного управления любым количеством приемников и передатчиков. Интуитивно понятный веб-интерфейс сервера A.I.M. позволяет одному или нескольким администраторам управлять тысячами пользователей и практически неограниченным количеством устройств.

Сервер управления A.I.M. работает как автономный компактный сервер (и имеет собственный сервер DHCP), который может быть размещен на любом участке сети, объединяющей устройства ALIF.



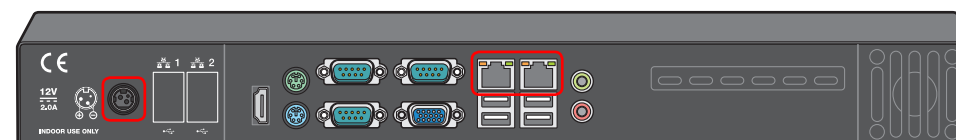
Сервер A.I.M. подключается к сети и обеспечивает управление различными передатчиками и приемниками AdderLink Infinity, а также их пользователями. Примечание. Несмотря на то, что для каждого устройства ALIF необходимо гигабитное Ethernet-соединение, сервер A.I.M. подключается к сети со скоростью всего лишь 10/100 Мбит/с.

Сервер A.I.M. поставляется с предварительно установленным ПО и сразу готов к работе: для начала работы требуется только подключение к сети и источнику питания.

Все конфигурации передатчиков, каналов, приемников и прав пользователей настраиваются через интуитивно понятный веб-интерфейс A.I.M., к которому можно получить доступ с любого рабочего места, при наличии соответствующих прав.



Сервер A.I.M. - вид спереди



Сервер A.I.M. - вид сзади
В обычных условиях используются только сетевой разъем и разъем питания (обведены красным).

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER
INFORMATION

INDEX

Каналы

Представьте канал в качестве «виртуального передатчика». Виртуального — потому что потоки видео, аудио и USB одного канала необязательно должны исходить из одного и того же физического передатчика, хотя в большинстве случаев это так. Например, для передачи видео и USB-потоков может быть назначен один локальный компьютер, а для аудиопотока — другой. Или же на одном компьютере можно создать два канала с разными правами доступа в зависимости от ситуации.

Группы

Для обслуживания большого количества пользователей и устройств на сервере управления A.I.M. используется система деления на группы: группы пользователей, группы передатчиков и группы каналов. Такая система позволяет администратору применять настройки сразу ко всем членам группы одновременно и полностью использовать преимущества преемственности. Преемственность позволяет одной группе использовать настройки и разрешения другой группы, соединенной с ней. Это сокращает время администрирования благодаря отсутствию необходимости изменять настройки по отдельности для каждого члена группы. Например, если Иван входит в группу пользователей 1, ему будут доступны все каналы, к которым имеет доступ эта группа.

Права пользователей

В настоящем руководстве пользователи системы A.I.M. делятся на две категории:

- **Администраторы** — пользователи, имеющие права администратора в системе A.I.M. Они могут изменять настройки системы, создавать и удалять группы пользователей, передатчиков и каналов, а также настраивать права доступа к каналам.
- **Пользователи** — пользователи, имеющие права пользователя в системе A.I.M. Они могут получать доступ к каналам, но не могут изменять настройки системы.

Безопасность

Важное место в функционировании сервера управления A.I.M. занимает безопасность. Пользователи могут быстро получать доступ только к разрешенным для них системам. Сервер A.I.M. обеспечивает трёхуровневую защиту доступа к информации: на уровне пользователя, на уровне приёмника и на уровне канала.

Алгоритм трёхуровневой защиты доступа проиллюстрирован на рисунке ниже.



Чтобы получить доступ к каналу:

- **Пользователю требуется разрешение на использование приёмника, И**
- **Приёмнику требуется разрешение на работу с каналом, И**
- **Пользователь должен получить разрешение на доступ к каналу.**

В большинстве случаев все три разрешения не требуются, они лишь увеличивают нагрузку на администратора. Поэтому в коммутаторе A.I.M. по умолчанию пользователи имеют свободный доступ к приёмнику, приёмник имеет свободный доступ к каналу, и лишь доступ пользователей к каналу имеет ограничения, так как это самая важная часть. При необходимости может быть настроен индивидуальный или общий запрет на доступ пользователя к приёмнику.

Подробнее - см. главу [Права пользователей](#) на следующей странице.

Продолжение на следующей странице

Active Directory

Для удобства администрирования сервер управления A.I.M. поддерживает функцию Active Directory.

При синхронизации с сервером LDAP/ Active Directory синхронизирует пользовательские данные (включая имена и членство в группах) с имеющимися базами данных - в безопасном режиме. Это сокращает время как начальной настройки, так и регулярных обновлений.

Интерфейс панели управления A.I.M.

A.I.M. предоставляет два типа интерфейсов: для администраторов и для обычных пользователей.

- Администратор имеет доступ к приложению AdderLink Infinity Manager Suite, где имеется восемь вкладок: [Dashboard \("Панель управления"\)](#), [Channels \("Каналы"\)](#), [Receivers \("Ресиверы"\)](#), [Transmitters \("Трансмиттеры"\)](#), [Servers \("Серверы"\)](#), [Users \("Пользователи"\)](#), [Presets \("Предустановки"\)](#) и [Statistics \("Статистика"\)](#). На каждой вкладке имеется несколько страниц с настройками и опциями. В панели управления администратор может получить общее представление о работе системы, внести в неё изменения, создать резервную копию базы данных и обновить прошивку любого подключенного устройства ALIF.
- Пользовательское OSD-меню также очень удобно и содержит [список каналов](#) к которым у пользователя есть доступ. Возле названия и описания каждого канала можно увидеть несколько пиктограмм, показывающих его состояние и доступность.

Права пользователей

Администратор может регулировать права пользователей, определяя их права доступа к определённым приёмникам и определённым каналам.

По умолчанию всем пользователям разрешен доступ ко ВСЕМ приемникам. По умолчанию всем приемникам разрешено подключение ко ВСЕМ каналам.

Как ясно из рисунка на предыдущей странице, отсутствуют только разрешения пользователю на доступ к конкретному каналу.

Права доступа пользователя к приёмнику могут быть организованы по-разному:

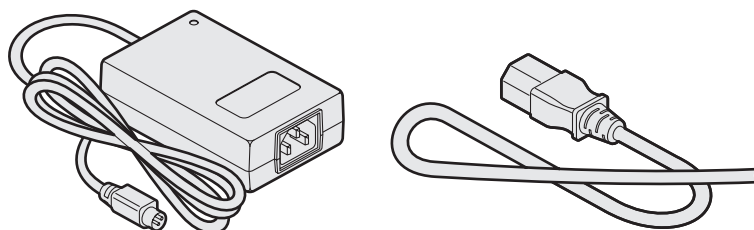
- пользователь → приемник;
- пользователь → группа пользователей → приемник;
- пользователь → группа пользователей → группа приемников → приемник;
- пользователь → группа приемников → приемник.

Таким образом, самая сложная структура определения прав выглядит следующим образом:

- пользователь 1 входит в группу пользователей 1;
- группа пользователей 1 имеет доступ к группе приемников 1;
- группа приемников 1 содержит канал 1;
- пользователь 1 имеет доступ к каналу 1.

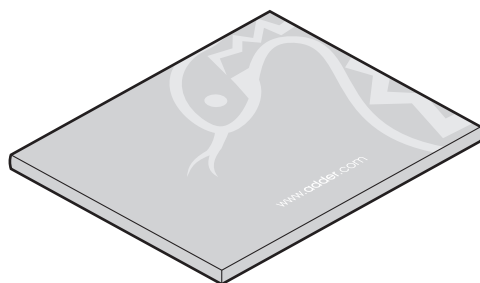


**Сервер управления A.I.M.
с креплениями для
размещения в стойке**



12V, 5A Источник и кабель питания

**Сменный адаптер питания
со штырьковым разъёмом**
Артикул: PSU-IEC-12VDC-5A



Папка, включающая:
Четыре клейкие резиновые подложки, памятка

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER
INFORMATION

INDEX

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Сервер A.I.M. поставляется с предварительно установленным программным обеспечением и не позволяет производить никаких пользовательских действий. Все настройки выполняются удаленно по сети, поэтому необходимо только подключение сервера к сети и источнику питания.

Примечание: если необходимо заменить работающий сервер A.I.M., следуйте инструкциям в разделе [Приложение С \(Замена сервера A.I.M.\)](#).

Примечание: USB-разъемы на передней панели сервера A.I.M. закрыты заглушками. Так как настройка производится по сети, подключать клавиатуру или мышь к устройству не требуется.

Сетевые подключения

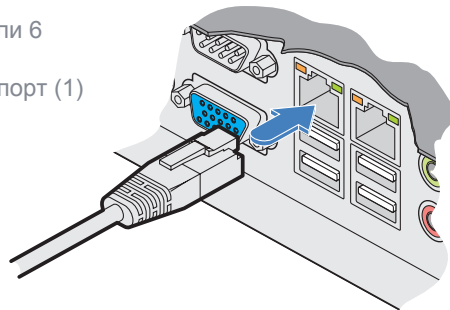
На задней панели сервера A.I.M. находятся два сетевых разъема: порт 1 слева и порт 2 справа. Через них устройство можно подключать как к внутренним, так и к внешним сетям.

Подключение к внешней сети позволяет администратору за пределами внутренней сети входить в систему устройства. Порт 2 поддерживает DHCP. Порт 1 не поддерживает DHCP и должен настраиваться вручную.

Подключение ко внутренней IP сети

1. Подключите кабель CAT категории 5, 5е или 6 к сетевому коммутатору.
2. Вставьте разъем кабеля в левый сетевой порт (1) на задней панели сервера A.I.M.

Кабель категории 5, 5е или 6, подключенный к сетевому коммутатору



Примечание. Настройки работы портов определяются через веб-панель администратора сервера A.I.M. на странице [Dashboard \(Панель управления\) > Settings \(Настройки\) > Network \(сеть\)](#).

Подключение к источнику питания

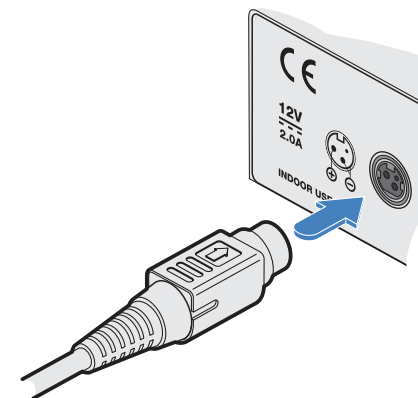
ВАЖНО! Ознакомьтесь с техникой безопасности при работе с электрическими приборами, приведёнными в разделе [Безопасность](#) настоящего руководства.

Не используйте разъем питания или кабельный удлинитель без заземления.

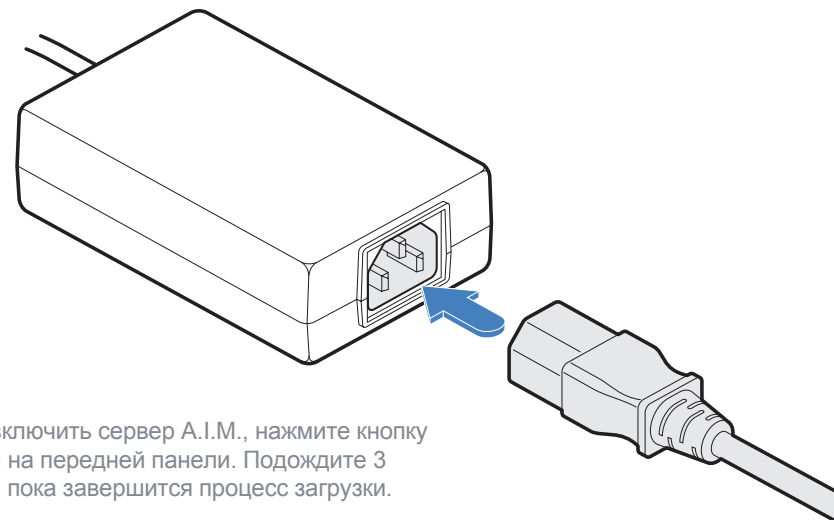
Примечание. Сервер A.I.M. может работать от системы питания с централизованным управлением RED-PSU, подключаясь к ней кабелем VSC 48.

Подключение к источнику питания

1. Подключите выходной разъем источника питания к разъему питания на задней панели (слева).



2. Подключите основной блок источника питания к ближайшей заземленной розетке.



Чтобы включить сервер A.I.M., нажмите кнопку питания на передней панели. Подождите 3 минуты, пока завершится процесс загрузки.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

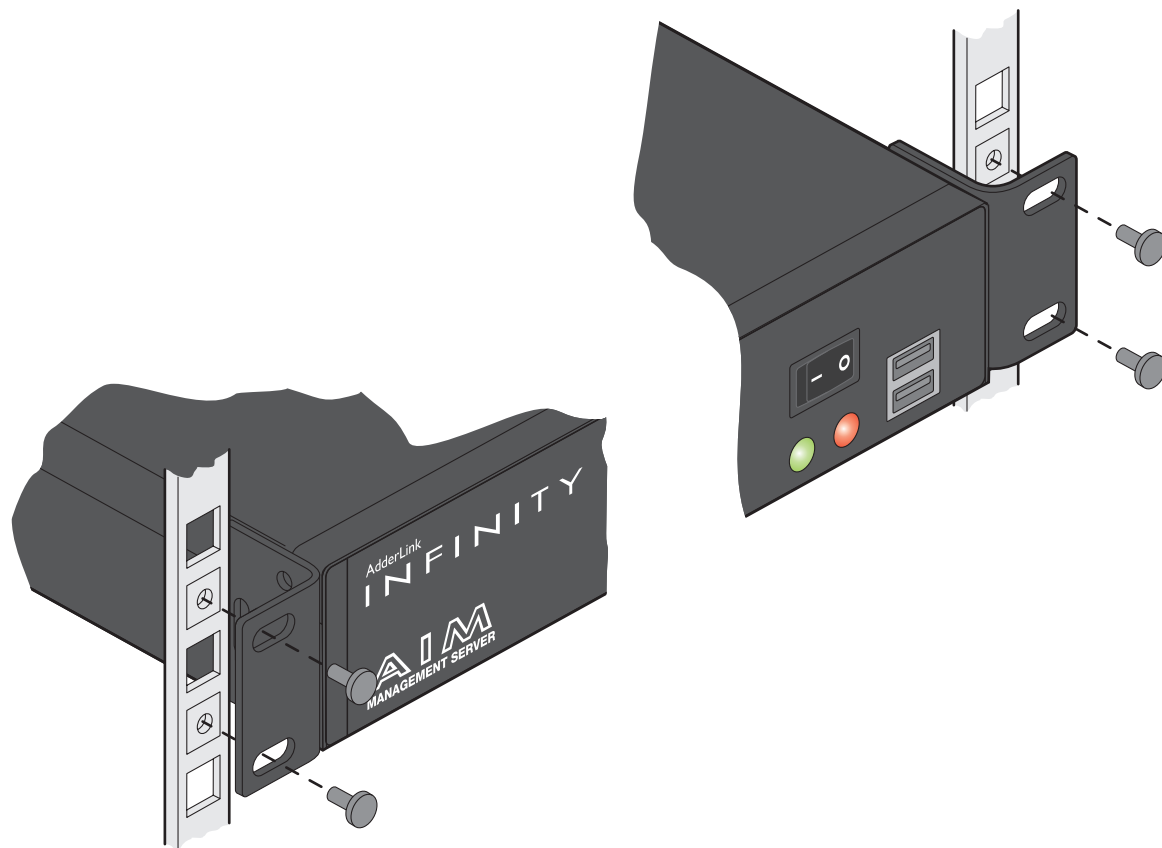
- Минимально допустимые версии прошивки устройств ALIF, подключенных к серверу A.I.M., зависят от версии прошивки на сервере A.I.M.:
 - A.I.M.: v4.0 ALIF: v3.5 (минимум)
 - A.I.M.: v4.1* ALIF: v4.1 (минимум)
 - A.I.M.: v4.2* ALIF: v4.2 (минимум)
- *Прошивка A.I.M. v4.1 и более поздние версии больше не поддерживают удлинители ALIF1000.*
- На всех портах соединённых с серверами A.I.M. сетевых коммутаторов, к которым подключаются устройства A.I.M., должна быть включена функция [portfast](#). В противном случае подключение резервного сервера A.I.M. приведет к его неправильной настройке.
- Если необходимо заменить работающий сервер A.I.M., следуйте рекомендациям в [Приложении С \("Замена сервера A.I.M."\)](#)
- При настройке многоадресной передачи (и для повышения общей производительности) используемые сетевые коммутаторы должны поддерживать функцию [IGMP v2 snooping](#). Для улучшения производительности системы коммутации сигналов используйте сетевые коммутаторы, поддерживающие IGMP v3.
- Для показа видео разрешением 2018 пикселей по горизонтали сетевой коммутатор должен поддерживать [кадры Jumbo](#).
- Пожалуйста, ознакомьтесь с [Приложением А - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF](#).
- Устройство не предназначено для настольного размещения и должно устанавливаться в подходящую стойку 19" (1U).

УСТАНОВКА СЕРВЕРА A.I.M.

Устройство A.I.M. НЕ предназначено для отдельного настольного использования и должно устанавливаться в стандартную стойку (19 дюймов). Для шасси сервера достаточно высоты 1U.

Установка сервера A.I.M. в стойку

1. Вставьте сервер A.I.M. в свободное место в стойке высотой 1U.
2. Закрепите все кронштейны при помощи двух винтов с каждой стороны, как показано на рисунке ниже:



Настоящий раздел предназначен для администраторов и описывает настройку конфигурации коммутатора AdderLink Infinity Manager Suite. Информация об интерфейсе для обычных пользователей приводится в разделе ["Эксплуатация"](#).

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ БРАУЗЕРЫ

Для интерфейса администрирования устройства A.I.M. требуется браузер с поддержкой Javascript. Список поддерживаемых браузеров:

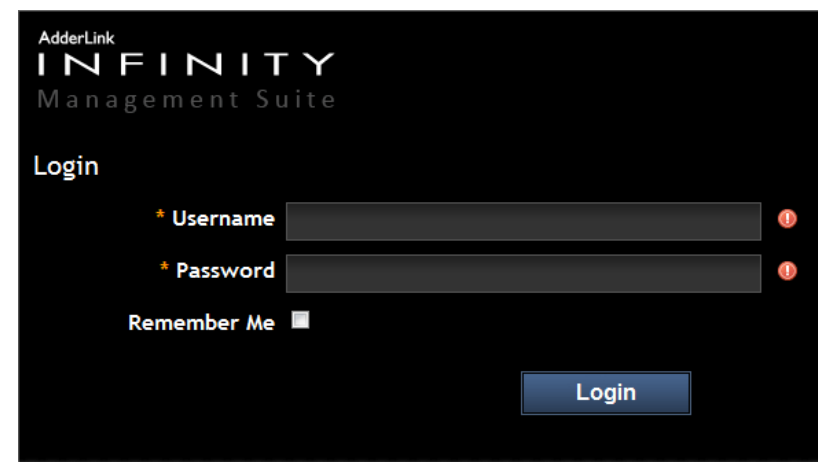
- Google Chrome
- Firefox
- Internet Explorer
- Safari

Примечание. Для обеспечения максимальной эффективности используйте браузеры последних версий.

АВТОРИЗАЦИЯ АДМИНИСТРАТОРА

1. Включите сервер A.I.M. и подождите 3 минуты.
2. Откройте веб-браузер на компьютере в локальной сети (см. список поддерживаемых браузеров). Введите IP-адрес сервера A.I.M. По умолчанию это **169.254.1.3**.

Появится страница входа.



3. Введите имя пользователя и пароль и нажмите кнопку Login («Войти»). По умолчанию имя пользователя — **admin**, пароль — **password**. Настоятельно рекомендуется при первом входе в систему изменить пароль по умолчанию. Для этого перейдите на вкладку *Dashboard* («Панель управления») > *Users* («Пользователи»). Нажмите на крайнюю правую пиктограмму в строке администрирования (настройка пользователей) и измените пароль администратора.

Если выбрать пункт **Remember me** («Запомнить меня»), введенные данные будут сохранены в памяти компьютера, и в следующий раз вам не придется заново вводить имя пользователя и пароль. Файлы cookie хранятся в течение периода *тайм-аута администратора A.I.M.* Если не выбрать этот пункт, введенные данные сохраняются только на время данного сеанса.

4. Продолжение см. в разделе ["Важные шаги при первой настройке"](#) на следующей странице.

ВАЖНЫЕ ШАГИ ПРИ ПЕРВОЙ НАСТРОЙКЕ

При первом запуске сервера A.I.M. необходимо выполнить несколько важных действий.

Назначение роли и основного IP-адреса сервера A.I.M.

1. Включите сервер A.I.M. и войдите в систему. Первой появится страница Servers («Серверы»).
2. На этой странице выберите роль сервера A.I.M.:
 - Solo («Соло») — в сети имеется только один сервер A.I.M. (без резервного или аварийного);
 - Primary («Основной») — сервер будет входить в резервный кластер серверов A.I.M. и использоваться как основной для управления устройствами ALIF.
3. Нажмите кнопку Save («Сохранить»). Откроется страница [Dashboard \("Панель управления"\) > Settings \("Настройки"\) > Network \("Сеть"\)](#).
4. В разделе *Ethernet Port 1* («Порт Ethernet 1») в середине страницы измените установленные по умолчанию параметры AIM IP Address (IP-адрес сервера A.I.M.) и Netmask (Маска подсети) на значения, подходящие для вашей сети и которые будут использоваться для данного сервера.

ВАЖНО!

- Если используется прошивка версии 4.2 или более ранней, НЕ допускается изменять настройки IP-адреса и маски сети Ethernet-порта 1 во время работы системы, так как это нарушит ее безопасность, и для возврата системы в рабочее состояние потребуется помощь службы технической поддержки Adder.
 - Прошивка версии 4.3 и более поздних версий допускает изменение IP-адреса и маски сети во время работы системы.
5. Далее вы можете:
 - продолжить настройку параметров на этой же странице (см. раздел «Назначение IP-адресов устройствам ALIF» на этой же странице) или
 - нажать кнопку Save («Сохранить»). Через небольшой промежуток времени веб-браузер автоматически изменит IP-адрес, и вы сможете продолжить администрирование сервера A.I.M.

Примечание. Если ваш компьютер не увидит новый IP-адрес, сервер A.I.M. будет показан как отключенный от сети. Чтобы это исправить, необходимо изменить настройки компьютера в соответствии с конфигурацией сети и самого компьютера.

Назначение IP-адресов устройствам ALIF

1. Авторизуйтесь в веб-панели AdderLink Infinity Manager и перейдите на страницу [Dashboard \("Панель управления"\) > Settings \("Настройки"\) > Network \("Сеть"\)](#).
2. В верхней части страницы может появиться пункт Subnet Operation («Работа подсети»).
Примечание. Если этого пункта нет, сервер A.I.M. будет работать только в режиме Off («Отключено»), описанном ниже. Если подсеть необходима, обратитесь к технической поддержке за соответствующей лицензией.

Если этот пункт отображается, вы можете выбрать один из следующих вариантов:

- Off («Отключено») — сервер A.I.M. управляет одной подсетью и использует собственный сервер DHCP для автоматического присвоения IP-адресов новым устройствам ALIF, выбирая адреса из пула, определенного вами.
 - On («Включено») — сервер A.I.M. может управлять несколькими подсетями, но для присвоения IP-адресов новым устройствам ALIF использует внешний сервер DHCP.
3. При выборе режима Off (или если у вас нет лицензии на подсеть) необходимо определить диапазон пула IP-адресов, которые будут использоваться внутренним сервером DHCP. Введите начальный и конечный адреса в поля IP Pool Lower Limit («Нижняя граница пула IP-адресов») и IP Pool Upper Limit («Верхняя граница пула IP-адресов»).

Примечание. При выборе режима On необходимо произвести аналогичное действие на внешнем сервере DHCP. Подробную информацию о требованиях к серверу DHCP см. в [Приложении G](#).

Подробную информацию о других настройках на этой странице см. в разделе [Dashboard \("Панель управления"\) > Settings \("Настройки"\) > Network \("Сеть"\)](#).

4. После установки всех настроек нажмите кнопку Save («Сохранить»).
5. Чтобы изменить режим работы сервера A.I.M. (перейти на управление несколькими подсетями или наоборот), необходимо сбросить настройки сервера до заводских.

ВАЖНО!

Примечание. Если необходимо заменить работающий сервер A.I.M., следуйте рекомендациям в [Приложении С \("Замена сервера A.I.M."\)](#).

ДОБАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ ADDERLINK INFINITY

После добавления в сеть передатчиков и приемников ALIF они автоматически оповещают* об этом сервер A.I.M. После получения сервером A.I.M. такого оповещения новое устройство ALIF отображается в панели администратора на вкладке [Dashboard \("Панель управления"\)](#) и становится доступным для конфигурирования.

** Настройка устройств ALIF может производиться как при помощи их собственных браузерных средств, так и через сервер A.I.M. Настройки устройства ALIF, сделанные одним способом, не могут быть изменены другим способом. Для этого необходимо сбросить настройки устройства до заводских. Это предотвращает случайное изменение настроек, а также означает, что устройство ALIF, настроенное локально, не оповестит сервер A.I.M. после добавления в сеть. Подробную информацию об изменении настроек устройств ALIF см. справа.*

В зависимости от начальных настроек (см. раздел ["Важные шаги при первой настройке"](#)), после получения оповещения сервер A.I.M. либо автоматически присваивает новому устройству ALIF IP-адрес, либо перенаправляет эту задачу внешнему серверу DHCP. В любом случае, если устройство ALIF настроено правильно и оповестило сервер A.I.M. (см. ниже о возможных проблемах), оно автоматически получит IP-адрес и сможет работать в сети. После добавления устройств ALIF вы можете выбирать и настраивать каждое из них по отдельности или все вместе на вкладке [Dashboard \("Панель управления"\)](#).

Что делать, если устройство ALIF не обнаружено

- Сервер A.I.M. может не обнаружить устройство ALIF по следующим причинам:
- Устройство ALIF было настроено локально или по другим причинам не использует заводские настройки. Сбросьте настройки устройства до заводских.
- Устройство ALIF находится не в одном сегменте сети Ethernet с сервером A.I.M. Дважды проверьте соединения и переместите устройства так, чтобы все они оказались в одном сегменте сети Ethernet.
- Неисправен кабель, соединяющий устройства ALIF и A.I.M. Проверьте и при необходимости замените кабель.

Дополнительная информация

Пожалуйста, ознакомьтесь также:

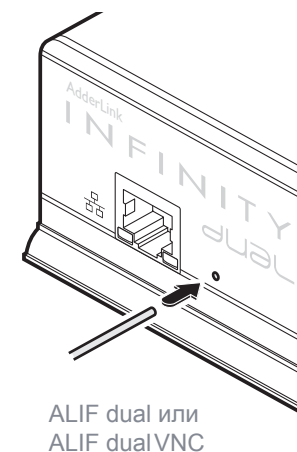
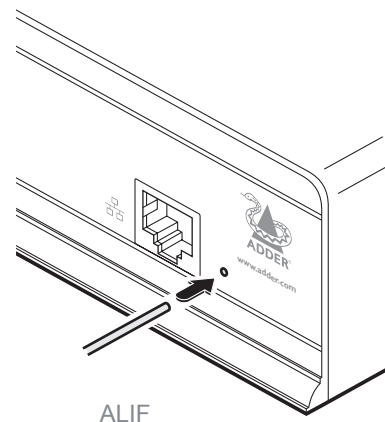
- [Приложение А - Рекомендации по объединению в сеть KVM-удлинителей ALIF](#)
- [Приложение В - Поиск неисправностей](#)
- [Приложение С - Резервирование сервера: Настройка и замена](#)
- [Приложение D - Обновление лицензии](#)
- [Приложение Е - Глоссарий](#)
- [Приложение F - A.I.M. API](#)
- [Приложение G - DHCP server requirements for ALIF support](#)
- [Приложение H - Технические характеристики](#)

Ручной сброс до заводских настроек

Этот метод используется для сброса настроек устройства ALIF, включенного в сеть под управлением сервера A.I.M.

Процедура ручного сброса до заводских настроек

1. Отключите питание устройства ALIF.
2. Острым предметом (например, выпрямленной скрепкой) нажмите утопленную кнопку сброса настроек на передней панели. Удерживая кнопку нажатой, включите питание устройства ALIF и отпустите кнопку.



Выпрямленной скрепкой нажмите кнопку сброса настроек и включите устройство

Для полного сброса настроек потребуется примерно 8 секунд. После этого на передней панели загорятся пять индикаторов, которые будут мигать в течение примерно 3 секунд. Это означает, что сброс произошел успешно.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления — это основная вкладка для проверки и изменения общего статуса работы всех устройств A.I.M.

Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку DASHBOARD («Панель управления»).



В синем поле под вкладками можно выбирать другие страницы панели управления (Settings («Настройки»), Backups («Резервные копии»), Updates («Обновления») и т.д.).

Dashboard > Home (Панель управления > Главная страница)

- **Shutdown button (кнопка отключения)** позволяет администратору отключать сервер A.I.M. Отключаются экранное меню на передатчиках. Для возврата к работе необходимо вручную включить сервер A.I.M.
- **Restart («Перезагрузка»)** — перезагрузка сервера A.I.M. [Экранное \(OSD\) меню](#) и раздел администрирования во время перезагрузки недоступны. Как правило, перезагрузка занимает примерно 75 секунд.
- **Warning messages («Предупреждения»)** — активные уведомления о статусе устройств (офлайн, перезагрузка, недавно добавлено или не настроено).
- **Latest Active Connections («Последние активные соединения»)** — подробная информация о пяти последних активных сеансах: начало сеанса, участвовавшие в сеансе пользователь/приемник/канал, тип соединения (пиктограммами обозначаются аудио, видео, USB, последовательные сигналы, а также - в случае использования - эксклюзивный режим доступа) и используемые IP-адреса. Крайняя справа пиктограмма (красный разъем) позволяет администратору разорвать соединение.
- **Event Log («Журнал событий»)** показывает все действия администратора или конечных пользователей в системе A.I.M. См. раздел [Event Log page \("Журнал событий"\)](#).
- **Latest Channels Created («Последние созданные каналы»)** — информация о последних пяти каналах, созданных в системе A.I.M. Канал создается по умолчанию при добавлении и настройке нового передатчика. Пиктограмма редактирования справа от канала позволяет настраивать канал.

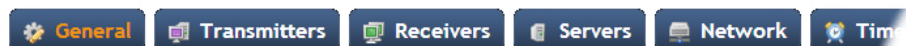
- **Latest OSD Logins («Последние входы в экранное меню»)** — информация о последних пяти пользователях, вошедших в систему (как администраторы, так и обычные пользователи).
- **Latest User Registrations («Последние зарегистрированные пользователи»)** — информация о последних пяти пользователях, зарегистрировавшихся в системе A.I.M. со ссылкой на редактирование данных или разрешений пользователя.
- **Latest Channel Changes («Последние изменения каналов»)** — информация о последних пяти пользователях, изменивших настройки канала (как при помощи экранного меню на приемнике ALIF, так и через панель управления A.I.M.).
- **Latest Receivers Added («Последние добавленные приемники»)** — информация о последних пяти приемниках, добавленных в сеть A.I.M. Для настройки приемника нажмите пиктограмму ; для установки соединения с каналом нажмите пиктограмму ; чтобы разорвать соединение, нажмите пиктограмму .
- **Latest Transmitters Added («Последние добавленные передатчики»)** — информация о последних пяти передатчиках, добавленных в сеть A.I.M. Для настройки передатчика нажмите пиктограмму .

* Для обеспечения актуальности информации начальная страница автоматически обновляется каждые 10 секунд.

Dashboard > Settings (Панель управления > Настройки)

Нажмите вкладку **Settings («Настройки»)**, расположенную под вкладкой Dashboard («Панель управления»).

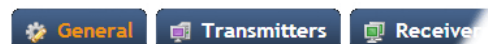
На этой вкладке находятся основные настройки системы A.I.M., разделенные на 8 страниц. Для перехода на нужную страницу нажмите соответствующую кнопку, расположенную под синей панелью.



General («Общие») • Transmitters («Передатчики») • Receivers («Приемники») • Servers («Серверы») • Network («Сеть») • Time («Дата и время») • Mail («Почта») • Active Directory («Активный каталог»)

Подробную информацию о настройке отдельных приемников, каналов пользователей и т.д. см. в соответствующих разделах.

Dashboard > Settings > General (Панель управления > Настройки > Общие)



Receiver OSD Timeout («Тайм-аут экранного меню приемника»)

Определение периода неактивности экранного меню, по истечении которого пользователь автоматически выходит из системы.

A.I.M. Administrator Timeout («Тайм-аут администратора A.I.M.»)

Определение периода неактивности страниц настроек A.I.M., по истечении которого администратор автоматически выходит из системы.

Anonymous User («Анонимный пользователь»)

Определяет, информация о каких пользователях будет показана в журнале, если приемник настроен на режим No login required («Вход не требуется»).

Hide Dormant Devices («Скрыть бездействующие устройства»)

Если эта функция включена, устройства, более 24 часов находящиеся в состоянии бездействия, скрываются.

Grant All Users Private Access («Разрешить всем приватный доступ»)

Определяет возможность приватного подключения к каналу, при котором другим пользователям запрещено подключаться к этому же каналу во время его использования. Если эта функция отключена, пользователи могут подключаться только в режиме Video-Only («Только видео») или Shared («Совместное использование»). Настройки, примененные в отношении отдельного пользователя, имеют приоритет перед настройками его группы, а те, в свою очередь, — перед общими настройками.

Примечание. Если пользователю разрешен или ЗАПРЕЩЕН приватный доступ, настройки его группы или общие настройки не имеют значения.

- Если пользователь принадлежит разным группам и наследует от какой-либо из своих групп право приватного доступа, то это право за ним сохранится, вне зависимости от настроек доступа, наследуемых из других групп.
- Если пользователь наследует от своих групп права приватного доступа и одна из его групп наследует эти права от общих настроек, то пользователь будет иметь право приватного доступа.

Grant All Users Remote OSD Access («Доступ к OSD-меню - всем»)

При включенной функции возможно удаленное переключение приемников через экранное меню других приемников.

Allowed Connection Modes («Разрешенные режимы соединения»)

Общие настройки режимов соединения, применяемые ко всем новым каналам. Эта настройка используется по умолчанию и при необходимости может быть изменена на уровне канала. Варианты:

- **Video-Only («Только видео»):** разрешает пользователям только просматривать видео, USB-канал при этом заблокирован.
- **Shared* («Совместное использование»):** разрешает пользователям управлять системой вместе с другими пользователями.
- **Exclusive («Эксклюзивный доступ»):** дает одному пользователю право на управление сервером, в то время как остальные пользователи могут только просматривать видео и слушать аудио.
- **Private («Приватный доступ»):** разрешает пользователю приватный доступ к системе, блокируя доступ для всех остальных.

Примечание. По умолчанию все новые каналы наследуют это общее значение. Таким образом, для изменения режимов соединения всех каналов достаточно изменить общие настройки. На каналы, имеющие собственные настройки, изменение общих настроек не влияет.

** Если доступ к USB запрещен, режим совместного использования будет недоступен.*

Rows per page («Количество строк на странице»)

Количество строк, отображаемых во всех таблицах раздела администрирования.

Locale («Локализация»)

Определяет язык OSD-меню передатчиков.

Debug Level («Уровень отладки»)

Разрешает собирать информацию в диагностических целях. Не используйте режим full ("полный"), если это не рекомендовано службой технической поддержки Adder.

API Login required («Обязательная авторизация в API»)

При включенной функции анонимное использование API запрещено.

Anonymous User («Анонимный пользователь»)

Разрешает анонимное использование API.

Supported Devices («Поддерживаемые устройства») — текущий лимит на подключение устройств.

Upgrade License («Обновить лицензию») — подробную информацию см. в [Приложении D](#). Отображается максимальное количество устройств ALIF, поддерживаемых сервером A.I.M.

Licensed Features («Разрешенные функции») — показывает уровень операций, разрешенных действующей лицензией. Для просмотра подробной информации нажмите view/change («Просмотреть/изменить»). Вы получите уникальный номер, который необходимо сообщить Adder для обновления лицензии.





На этой странице представлены стандартные общие настройки всех передатчиков.

Magic Eye (оптимизация производительности для видео с дизайном)

Функция Magic Eye доступна для использования на передатчиках ALIF 1002T, 2002T, 2020T и 2112T и предназначена для увеличения пропускной способности каналов при использовании на компьютерах видеокарт с дизайном. Подробную информацию см. в руководстве пользователя для устройства ALIF dual.

DDC

Определяет вариант получения данных о подключенных мониторах. Возможны два варианта: получение данных о настройках видео от подключенных мониторов или использование статического фиксированного отчета EDID. При передаче видео в формате Dual Link следует помнить, что оно поддерживается только устройствами ALIF dual. Если в общих настройках установлен параметр Dual Link EDID, для второго видеопорта передатчиков ALIF dual невозможна установка функции EDID.

EDID optimisation («Оптимизация EDID»)

Если выбрана эта функция, то передатчики сравнивают разрешение видеокарты с разрешением мониторов при каждом новом переключении. Если разрешение нового подключенного монитора совпадает с разрешением прежнего, настройки EDID не обновляются. Благодаря этому, увеличивается скорость переключения, так как исключается процедура сопоставления разрешения видеокарты и монитора при каждом новом переключении каналов.

Hot Plug Detect Control («Возможность горячего подключения мониторов»)

Определяет возможность проверки горячего подключения мониторов. По умолчанию эта функция включена.

Hot Plug Detect Signal Period («Продолжительность проверки горячего подключения»)

По умолчанию установлено 100 мс. Такой продолжительности достаточно для большинства моделей видеокарт. При необходимости изменения обратитесь за помощью к службе технической поддержки Adder.

Background Refresh («Обновление видео в фоновом режиме»)

Количество корректирующих кадров между обновлениями полного кадра. Установка длинного периода или отключение этой функции уменьшит требуемую пропускную способность канала.

Compression Level («Уровень сжатия»)

Если качество видео не имеет большого значения, предпочтительнее использовать кодек AFZ+, обеспечивающий большее сжатие и более высокую скорость передачи видео, по сравнению с кодом AFZ. Режим сжатия можно выбрать на странице настроек видео передатчиков. Доступные значения:

- **Pixel perfect** («Высокое качество») — использование только AXZ;
- **Adaptive** («Адаптация») — гарантированная скорость передачи кадров, обеспечивающая высокое качество;
- **Smoothest video** («Сглаживание видео») — максимальное сжатие;
- **Advanced** («Расширенные настройки») — выбор одного из режимов:
 1. AFZ only (pixel perfect) («Только AFZ, высокое качество»),
 2. AFZ+ Minimum compression (AXZ+, минимальное сжатие),
 3. AFZ+ Middle compression (AXZ+, среднее сжатие),
 4. AFZ+ Maximum compression (AXZ+, максимальное сжатие).

USB Speed («Скорость USB-подключения»)

Выбор скорости работы USB-портов: Low/full speed или High speed.

USB Hub Size («Размер USB-концентратора»)

Выбор количества портов USB-концентратора (13 или 7) и определение количества USB-устройств, которые могут быть подключены к одному передатчику.

Примечание. Коммутатор A.I.M. не поддерживает резервирование USB-портов передатчика.

Enable Dummy Boot Keyboard («Разрешить имитацию клавиатуры»)

Обычно для запуска системы необходимо наличие подключенной клавиатуры. Эта функция позволяет сообщать USB-хосту о наличии виртуальной клавиатуры. При использовании некоторых KVM-переключателей может потребоваться отключить эту функцию.

Reserved USB ports («Резервирование USB-портов»)

Эта функция позволяет зарезервировать некоторое количество USB-портов (до 8 шт.) передатчика для определенных USB-устройств, которые подключаются к приемнику и требуют настройки режима совместимости.

Примечание. Эта настройка не может применяться к отдельным передатчикам, так как всем приемникам должно быть известно, сколько USB-портов доступно для расширенных функций USB.

Serial port options («Параметры последовательного порта»)

Эта функция позволяет настроить конфигурацию последовательного порта.

Transmitters

Receivers

Server

На этой странице представлены стандартные общие настройки всех приемников.

Hotkey settings («Горячие клавиши»)

Здесь перечислены горячие клавиши, которым могут назначаться определенные функции. Функции могут быть назначены также кнопкам мыши, однако использовать одновременно кнопки мыши и горячие клавиши невозможно. Также невозможно объединять левые и правые функциональные клавиши. По умолчанию установлены левый Ctrl и левый Alt.

Login required («Обязательная авторизация»)

Определяет необходимость авторизации при работе с приёмником.

Enable Receiver OSD Alerts («Разрешить уведомления в OSD-меню приёмника»)

Разрешает или запрещает всплывающие уведомления в OSD-меню.

Video Compatibility Check («Проверка совместимости видео»)

Эта функция считывает EDID подключенного монитора и перед подключением к каналу определяет, подходит ли этот монитор для показа видео в выбранном режиме. Это предотвращает показ «черного экрана» и блокировку пользователя при попытке вывести видео DualLink на один монитор SingleLink.

Force 60Hz («Принудительно 60 Гц»)

Если эта функция включена, частота смены кадров приемника остается равной 60 Гц независимо от частоты смены кадров входящего видео. При этом не поддерживаются опции переключения видео (см. ниже).

Video switching («Переключение видео»)

Значения:

- Fast Switching («Быстрое переключение») (по умолчанию) — частота смены кадров (50 или 60 Гц) остается неизменной и определяется в соответствии с разрешением первого отображаемого видео.
- Match Frame Rate («Сопоставить частоту смены кадров») — изменяет частоту смены кадров при смене частоты кадров источника, даже если разрешение видео не изменяется. Если один из приемников переключается с видео разрешением 1920 x 1080 и частотой смены кадров 60 Гц на видео разрешением 1920 x 1080 и частотой смены кадров 50 Гц, при каждом переключении частота смены кадров будет меняться аналогичным образом.

Receiver Keyboard Country Code («Код страны клавиатуры приемника») Выбор

кода страны для клавиатуры, подключенной к приемнику.

Audio Input Type («Тип аудиовхода»)

Выбор нужного типа аудиовхода.

USB Settings (Настройки USB)**HID only («Только HID-устройства»)**

Если эта функция включена, к приемникам можно подключать только HID-устройства (мышь и клавиатуру).

Disable Isochronous Endpoint Alerts («Отключить уведомления изохронных устройств»)

Выключает предупреждения о подключении к приемнику изохронного USB-устройства. Устройства ALIF не поддерживают изохронные устройства.

Enable Isochronous Endpoint Attach («Разрешить подключение изохронных устройств»)

Некоторые USB-устройства совмещают в себе несколько устройств, например, клавиатуру и аудиовыход. Если эта функция включена, такие устройства могут подключаться к приемникам ALIF, однако изохронная часть устройства (например, аудиовыход) не будет функционировать.

Advanced Port («Расширенные настройки портов»)

В этом разделе вы можете настроить USB-порты для использования определенных USB-устройств.

По умолчанию зарезервированные порты отсутствуют, включена функция слияния, код совместимости не задан. Эти настройки рекомендуется изменять только по рекомендации службы технической поддержки Adder.

Для каждого из четырех USB-портов приемника могут быть назначены определенные правила в зависимости от подключаемого USB-устройства.

При наличии зарезервированных USB-портов передатчика вы можете выбрать, какой из USB-портов будет использоваться для определенного устройства.

Также вы можете отключить слияние для конкретного порта. Это замедлит переключение, так как каждый раз будет производиться перечисление USB-устройств.

При необходимости вы можете назначить USB-устройству расширенную функцию. Коды функций для некоторых типов устройств перечислены в выпадающем меню. В случае затруднений обратитесь к местной службе технической поддержки.

Dashboard > Settings > Servers (Панель управления > Настройки > Серверы)



На этой странице настраивается функция резервирования серверов A.I.M.

В настоящее время допускается использование двух серверов A.I.M. в одной подсети. Один из них является основным, второй — резервным. Если основной сервер по какой-либо причине выходит из строя, автоматически подключается резервный сервер.

Эта функция возможна только при условии, что оба сервера A.I.M. имеют одинаковые лицензии, то есть могут управлять одинаковым количеством приёмников и передатчиков.

Primary Timeout («Тайм-аут основного сервера»)

Период (в секундах) недоступности основного сервера, по истечении которого подключается резервный сервер.

Quiescent Timeout («Тайм-аут неактивности»)

Период, по истечении которого неактивный сервер считается отключенным.

Backup Check Interval («Периодичность проверки резервного сервера»)

Периодичность, с которой основной сервер проверяет статус резервного сервера.

Backup Timeout («Тайм-аут резервного сервера»)

Период, по истечении которого неактивный или недоступный резервный сервер считается вышедшим из строя.

Require Authentication («Обязательная аутентификация»)

Если эта функция включена, новый (ненастроенный) сервер A.I.M. не сможет автоматически войти в кластер (кластером называется комплекс основного и резервного серверов). Новый подключенный сервер отправит сообщение о том, что он не настроен и запросит пароль. После ввода пароля кластера сервер может быть подключен к кластеру как резервный сервер.

Cluster Password («Пароль кластера»)

Пароль, используемый для установления безопасной связи по протоколу https между серверами A.I.M., если включена функция *Require Authentication* («Обязательная аутентификация»).

Dashboard > Settings > Network (Панель управления > Настройки > Сеть)



На этой странице представлены общие параметры сетей A.I.M.

Require SSL for Web («Обязательный SSL»)

Если эта функция включена, необходимо загрузить сертификат, и все соединения будут устанавливаться по протоколу HTTPS://, а не по протоколу HTTP://.

IP Pool Lower/Upper Limits («Нижняя/верхняя границы пула IP-адресов») (не отображается, если подсетей несколько)

Если сервер A.I.M. используется для управления одной подсетью, эти два поля определяют диапазон IP-адресов, которые сервер A.I.M. автоматически присваивает новым конечным устройствам ALIF. Сервер A.I.M. имеет собственный сервер DHCP, посредством которого назначает IP-адреса конечным устройствам ALIF.

Если сервер используется для управления несколькими подсетями, сервер A.I.M. использует внешний сервер DHCP для предоставления IP-адреса.

Multicast IP Base («Базовый IP-адрес в многоадресном режиме»)

В многоадресном режиме используется начальный IP-адрес. Диапазон многоадресных IP-адресов — от 237.1.1.1 до 239.255.255.255. Эта функция позволяет изменять диапазон многоадресных IP-адресов. В системе должно быть достаточно адресов. Например, если базовый IP-адрес установлен как 239.255.255.252, будут доступны всего 4 многоадресных IP-адреса.

Always Multicast («Всегда многоадресный режим»)

Назначает постоянный многоадресный режим для видео- и аудиопотоков. Этот режим рекомендуется использовать практически всегда, так как он обеспечивает максимально эффективную передачу видео и аудио в нескольких направлениях.

Select IGMP Version («Выбрать версию IGMP»)

По умолчанию используется протокол IGMPv2. Однако если сеть поддерживает IGMPv3, вы можете назначить эту версию.

Separate Device Networks («Разделить сети устройств»)

Если эта функция включена, отказоустойчивость сети повышается, так как устройства ALIF "видят" медные и оптоволоконные соединения как независимые каналы, подключенные к отдельным коммутаторам (в сочетании с независимыми схемами двойных кабельных соединений). См. рис. на следующей странице. Повреждение одного маршрута не влияет на работу остальных. В нормальных условиях, когда задействованы оба маршрута, скорость передачи выше благодаря параллельному функционированию медного и оптоволоконного соединений.

Два Ethernet-порта сервера A.I.M. можно подключить к двум сетевым коммутаторам: сервер A.I.M. продолжит работать даже при отказе одного из сетевых коммутаторов.

Route of Last Resort («Маршрут последней инстанции»)

Эта функция применяется при использовании сервера A.I.M. для управления несколькими подсетями. В этом случае сервер A.I.M. может быть подключен к той же подсети, которой принадлежат некоторые или все конечные устройства ALIF, не

напрямую, а через шлюз. И эта функция показывает, на каком интерфейсе настроен шлюз.

Device Network Port («Сетевой порт устройства»)

Эта функция определяет оптимальный режим резервирования серверов.

A.I.M. в кластере по умолчанию назначен порт 1. Это подходит для стандартной конфигурации, в которой конечные устройства ALIF и сервер A.I.M. принадлежат одной подсети. Если серверы A.I.M. подключены к разным подсетям, каждая из которых может предоставлять маршруты для конечных устройств, выбирается значение Both («Оба»).

Gateway IP Address («IP-адрес шлюза»)

Обозначает IP-адрес шлюза.

Ethernet Port 1 («Ethernet-порт 1»)

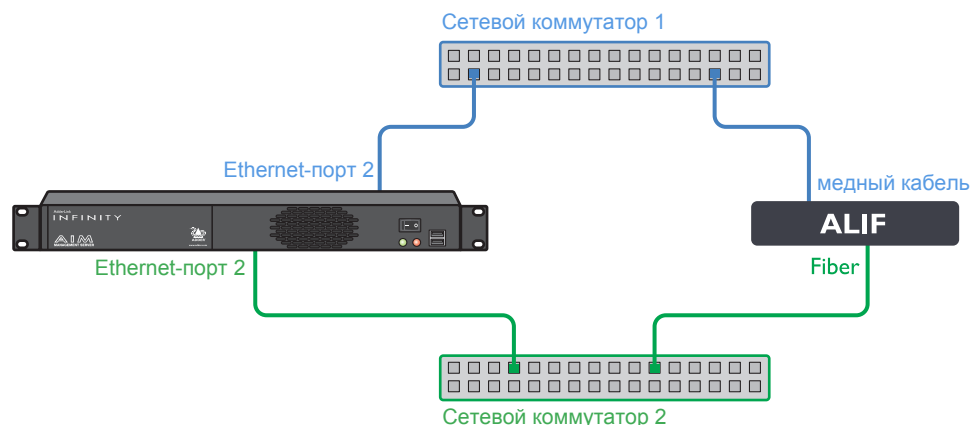
Ethernet-порту основного сервера A.I.M. может быть присвоен только статический IP-адрес. Предусмотрена возможность настройки IP-адреса, маски сети и адреса сервера DNS.

Ethernet Port 2 («Ethernet-порт 2»)

Ethernet-порт резервного сервера A.I.M. может быть настроен, чтобы выполнять одну из следующих функций: получать информацию через сервер DHCP; использовать статические IP-адрес, маску сети и адрес сервера DNS; работать в режиме привязки, в котором возможны три варианта:

- **Active-Backup («Активное резервирование»)** — этот режим может использоваться, если оба сетевых порта сервера A.I.M. подключены к одному сетевому коммутатору. Таким образом резервируется канал передачи сигналов между A.I.M. и сетевым коммутатором.

В этом режиме один сетевой порт сервера A.I.M. активен, а второй находится в резерве. При выходе из строя активного порта (например, при разрыве соединения) его настройки автоматически передаются второму порту. После восстановления связи на первом порту второй порт снова становится резервным и переходит в неактивный режим.



- **Broadcast («Широковещательная передача»)** — этот режим используется, если порты сервера A.I.M. и всех подключенных устройств ALIF разделены между дублирующимися сетями.



Описанная выше функция Separate Device Networks («Разделить сети устройств») должна быть включена на сервере A.I.M. Соответствующие сетевые соединения конечных устройств устанавливаются одинаковым образом (например, соединение медных кабелей производится только через коммутатор 1, а соединение SFP — только через коммутатор 2).

В режиме Broadcast сетевые соединения сервера A.I.M. "зеркалируют" друг друга, т.е. сетевой трафик дублируется через оба соединения. Подключенные устройства получают пакеты, передаваемые только им, и отклоняют/игнорируют пакеты, предназначенные для других устройств. Такой режим надежен, но малоэффективен, так как половина пакетов отклоняется.

- **802.3ad** — топология этого режима похожа на режим активного резервирования (т.е. оба сетевых порта подключаются к одному коммутатору), но имеет два существенных отличия. Оба порта сервера A.I.M. используются одновременно. Сетевой коммутатор должен поддерживать LACP (протокол управления агрегированием каналов).

Сервер A.I.M. «смешивает» (агрегирует) оба соединения и воспринимает их как одно. Единственным исключением является использование стоек с несколькими подсетями, где все сетевые соединения могут принадлежать разным коммутаторам.

Этот режим повышает пропускную способность между сервером A.I.M. и сетью, а также обеспечивает резервирование. При разрыве одного из сетевых соединений второе продолжает функционировать до восстановления первого.

Сетевой трафик между соединениями не разделяется на пакеты, а работает на основе соединений. Трафик между сервером A.I.M. и одним из конечных устройств ALIF проходит через один порт. Второе соединение с другим конечным устройством может использовать как этот порт, так и другой. Порядок использования сетевых портов не установлен.

Примечание. При смене настроек Ethernet-порта появляется предупреждение, и при нажатии кнопки Save («Сохранить»), сервер A.I.M. будет перезагружен.

Syslog Enabled («Разрешение протокола Syslog»)

Разрешает/запрещает запись данных журнала на внешний сервер Syslog.

Syslog IP Address («IP-адрес сервера Syslog»)

IP-адрес внешнего сервера Syslog.

SNMP («Простой протокол управления сетью»)

Эта функция позволяет серверу A.I.M. соединяться с внешним сервером SNMP. Если функция включена, соединение устанавливается в одном из трех режимов:

- аутентификация + обеспечение приватности;
- только аутентификация;
- без аутентификации.

Типы аутентификации: SHA или MD5; типы приватности: AES или DES. Файл MIB может быть загружен по адресу <http://<IP>/AIM-MIB.txt>

Dashboard > Settings > Time (Панель управления > Настройки > Дата и время)



На этой странице задаются все настройки времени. Допускается назначение до 3 внешних серверов NTP.

NTP Enabled («NTP разрешен»)

Определяет использование одного или нескольких внешних серверов протокола синхронизации времени по сети для синхронизации временных настроек.

Server 1 Address («Адрес сервера 1»)

Введите IP-адрес сервера NTP.

NTP Key Number/NTP Key («Номер ключа NTP/ключ NTP»)

Чтобы использовать симметричный ключ для аутентификации сервера, введите соответствующий номер ключа и сам ключ.

Для добавления серверов NTP нажмите Set («Настройки») возле названий серверов NTP 1 и 2.

Time Zone Area and Time Zone Location («Часовой пояс и местоположение»)

Здесь указывается местоположение установки.

Dashboard > Settings > Mail (Панель управления > Настройки > Почта)



На этой странице при необходимости настраивается электронная почта. Функция требует внешнего почтового сервера.

Mail Enabled? («Разрешить почту?»)

Включает отправку уведомлений о состоянии системы на электронную почту.

SMTP Domain name/IP («Доменное имя / IP-адрес SMTP»)

Введите имя или IP-адрес внешнего сервера SMTP, используемого для обработки исходящих писем.

SMTP Port («Порт SMTP»)

Укажите порт сервера SMTP.

Username, Password («Имя пользователя и пароль»)

Введите имя пользователя и пароль для доступа к серверу SMTP.

Email Address for Alerts («Адрес электронной почты для уведомлений»)

Введите адрес электронной почты для получения уведомлений.

Dashboard > Settings > Active Directory (Панель управления > Настройки > Active Directory)



На этой странице настраивается сервер активного каталога Active Directory (если таковой имеется в сети) и его использование для ведения базы данных пользователей.

AD Enabled? («Разрешить активный каталог?»)

Включает функцию активного каталога.

Account Suffix («Суффикс аккаунта»)

Укажите суффикс аккаунта для своего домена.

Base DN («DN базы данных»)

Укажите DN базы данных верхнего уровня, к которой назначается доступ.

Domain Controller («Контроллер домена»)

Введите IP-адрес или имя сервера, на котором расположен активный каталог.

Username, Password («Имя пользователя и пароль»)

Введите имя пользователя и пароль для домена.

Sync Schedule («График синхронизации»)

Выберите оптимальный график синхронизации: каждый час, каждый день или каждую неделю.

Dashboard > Backup

(Панель управления > Резервное копирование)

Вы можете настроить периодичность создания резервных копий базы данных A.I.M. (включая все устройства, каналы, журналы и учётные записи пользователей) или делать резервные копии при необходимости.

ВАЖНО! Настоятельно рекомендуется периодически выполнять резервное копирование базы данных A.I.M. Adder не несет ответственности за потерю данных.

Backup Options («Параметры резервного копирования»)

- **Download to your computer («Загрузка на компьютер»)**. Если выбран этот параметр, при нажатии кнопки Backup Now («Создать резервную копию сейчас») резервная копия будет сохранена на сервер и показана в браузере как сохраненная. Резервную копию можно сохранить и на локальный компьютер.

- **Email backup («Резервное копирование по почте»)**. Если выбран этот параметр, копия резервного файла отправляется по адресу электронной почты, указанному в поле Email Backup To («Адрес для пересылки резервных копий»). Отправка происходит либо после нажатия кнопки Backup Now («Создать резервную копию»), либо по заданному графику.

Примечание. Чтобы использовать этот параметр, необходимо правильно указать адрес электронной почты на странице [Dashboard > Settings \(Панель управления > Настройки\)](#).

Примечание. Резервные копии передаются по почте в зашифрованном виде и автоматически расшифровываются сервером A.I.M. при их использовании.

- **Schedule («Резервное копирование по графику»)**. Определяет периодичность создания резервных копий. Для каждого из параметров предусмотрены следующие настройки:

- ежечасно: резервные копии создаются в течение первых пятнадцати минут каждого часа;
- ежедневно: резервные копии создаются в 2:00 (или в течение первых пятнадцати минут после 2:00);
- еженедельно: резервные копии создаются каждое воскресенье в 3:00 (или в течение первых пятнадцати минут после 3:00).

- Restore from Server («Восстановление с сервера»)

Все резервные копии (сделанные как вручную, так и по графику) сохраняются на сервере и снабжаются метками с датой и временем создания. При необходимости вы можете выбрать предыдущую резервную копию и восстановить ее на сервере или сохранить резервную копию в другом месте.

ВАЖНО! Рекомендуется создавать резервную копию текущей системы A.I.M. перед восстановлением из предыдущей копии. При восстановлении резервной копии ВСЕ текущие данные системы A.I.M. заменяются данными из резервной копии, включая данные настроенных устройств, каналов, пользователей, журналов соединений и операций.

Restore from File («Восстановление из файла»)

Эта функция позволяет загрузить резервный файл, полученный по электронной почте. При этом текущие данные системы A.I.M. заменяются данными из резервной копии. Поэтому рекомендуется создавать резервную копию текущей системы A.I.M. перед восстановлением предыдущей копии.

Archive Log to CSV File («Архивировать журнал в файл CSV»)

Вы можете сохранить данные соединений или журналы в архив в формате CSV и удалить устаревшие журналы из базы данных.

Чтобы сохранить данные в архив CSV на сервере, нажмите Archive («Архивировать»).

Download CSV Archive («Загрузить архив CSV»)

Созданный архив CSV можно загрузить с сервера.

Чтобы провести подробный анализ действий и соединений в системе A.I.M., архив CSV можно открыть в программе Microsoft Excel или аналогичной ей.

Dashboard > Updates (Панель управления > Обновления)

Upgrade AIM Software («Обновление прошивки A.I.M.»)

Эта функция позволяет обновлять (или откатывать при необходимости) прошивку сервера A.I.M. с сохранением всех настроек. В целях защиты сервера A.I.M. программные файлы шифруются и получают цифровую подпись.

См. раздел [Обновление и откат прошивки A.I.M.](#) на следующей странице.

Примечание. Прошивка версии 4.1 более не поддерживает устройства ALIF1000.

Reset AIM Configuration («Сброс настроек A.I.M.»)

Эта функция позволяет сбрасывать настройки A.I.M. до первоначальных или предыдущих. При этом удаляются все данные устройств, каналов, предустановок, пользователей, групп и журналов.

Примечание. Перед началом обновления рекомендуется сохранить резервную копию на внешнем устройстве.

Если система уже была обновлена один или несколько раз, вы можете выбрать сброс настроек до заводских или до предыдущего обновления. Варианты представлены в виде списка номеров версий. Нажмите нужный для выбора.

Дополнительные возможности:

- **Also reset the server IP address («Сброс IP-адреса»)** — если эта функция выбрана, IP-адрес будет сброшен до адреса по умолчанию (169.254.1.3), и вам будет предложено вручную перейти по этому адресу.
- **Also delete security certificates and keys («Удалить сертификаты и ключи безопасности»)** — если выбрана эта функция, будут удалены все сертификаты и ключи сервера.

Выбрав нужные функции, нажмите кнопку Reset AIM Configuration («Сбросить настройки A.I.M.»).

Upload New TX/RX Firmware («Выгрузка прошивки новых передатчиков/приемников»)

Позволяет выгружать прошивку на сервер A.I.M. и использовать ее для обновления передатчиков и приемников ALIF.

Install Firmware onto Devices («Установка прошивки на устройства»)

Позволяет задавать настройки обновления и запускать процесс обновления.

См. справа: [Обновление прошивки всех устройств ALIF в сети.](#)

Обновление прошивки всех устройств ALIF в сети

Эта функция позволяет администратору обновлять прошивку на приемниках и передатчиках независимо от их местоположения.

1. При помощи функции Upload New TX/RX Firmware («Выгрузка прошивки для новых передатчиков/приемников») выгрузите новые файлы прошивки на сервер A.I.M. Выгруженные файлы появятся в выпадающих меню Available firmware («Доступные прошивки») соответствующих разделов.
2. При помощи функции Install Firmware onto Devices («Установка прошивки на устройства») выберите версию (стандартная модель ALIF или ALIF dual) и тип устройства (приемник или передатчик), а также тип прошивки (основная или резервная копии).
3. Нажмите выпадающее меню со списком доступных прошивок и выберите нужную версию.
Примечание. Прошивка 4.1 и выше не поддерживает ALIF1000.
4. Для загрузки выбранной прошивки на устройства нажмите кнопку Install («Установить»).
5. В правой стороне списка можно:
 - выбрать конкретные устройства для обновления, отметив пункт Upgrade («Обновить») около соответствующих устройств;
 - использовать функцию Upgrade All («Обновить все») для обновления прошивки сразу на всех устройствах;
 - рекомендуется также выбрать функцию Reboot First («Перезагрузить сейчас») или Reboot All First («Перезагрузить все устройства сейчас»).
6. Для создания очереди на обновление нажмите Upgrade Selected... («Обновить выбранные...»). Если устройств много, обновление может занять некоторое время.

На страницах приемников/передатчиков и на собственной странице устройства можно просмотреть, в каком состоянии находится устройство — еще в очереди на обновление или уже перезагружается с новой прошивкой. Процесс установки прошивки и перезагрузки занимает несколько минут.

Upgrading (or downgrading) A.I.M. firmware (Обновление и откат прошивки A.I.M.)

Для использования определенных функций сервера A.I.M. может потребоваться обновить или откатить прошивку. При обновлении прошивка меняется, не влияя на настройки устройств, каналов, предустановок, пользователей, групп и журналов.

Примечание. Несмотря на то, что процесс обновления не затрагивает настройки, перед началом обновления рекомендуется сохранить резервную копию на внешнее устройство.

Примечание. Чтобы изменения вступили в силу, может потребоваться перезагрузка устройства A.I.M.

Примечание. Прошивка версии 4.1 более не поддерживает устройства ALIF1000.

Примечание. Если в системе имеются конечные устройства ALIF1000, при обновлении прошивки A.I.M. до версии позднее 4.0 можно использовать функцию Replace Device («Заменить устройство») для замены устройств ALIF1000 на устройства ALIF1002.

Обновление/откат прошивки A.I.M.

1. Загрузите нужный файл прошивки с веб-сайта Adder или получите его у службы техподдержки.
2. Перейдите на страницу Dashboard > Updates (Панель управления > Обновления). В разделе Upgrade AIM Software («Обновить прошивку A.I.M.») нажмите кнопку Browse... («Обзор...») и укажите путь к загруженному файлу прошивки.
3. Нажмите кнопку Upload («Выгрузить»). Файл будет выгружен, проверен и применен к дополнительному разделу диска устройства A.I.M. Появится сообщение о подтверждении и предложение перезагрузить устройство A.I.M.
4. Если это возможно (зависит от активности устройства A.I.M.), нажмите OK, а затем кнопку Reboot Now («Перезагрузить сейчас»). Устройство A.I.M. будет перезагружено, и изменения вступят в силу.

Dashboard > Active Connections (Панель управление > Активные подключения)

Показывает только активные подключения в сети A.I.M. См. раздел «Журнал соединений» ниже.

Dashboard > Connection Log (Панель управления > Журнал подключений)

Показывает все подключения в сети A.I.M., начиная с последних. Журнал разделен на страницы (количество строк на странице устанавливается в разделе [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки). Можно просматривать все соединения или только активные. У активных соединений нет времени окончания и пиктограммы разрыва .

В колонках Audio Broadcast IP («IP-адрес аудиовещания») и Video Broadcast IP («IP-адрес видеовещания») показан способ передачи аудио и видео: напрямую от передатчика к приемнику или к многоадресной группе. Прямые соединения обозначены только IP-адресом.

Многоадресные широковещательные соединения обозначены пиктограммой  и обычным многоадресным IP-адресом (из пула многоадресных IP-адресов, установленного на странице Dashboard > Settings (Панель управления > Настройки)).

На этой странице вы можете:

- просмотреть подробную информацию о приемнике, пользователе или канале, наведя на них курсор;
- навести курсор на одну из пяти пиктограмм Info для просмотра описания (аудио вкл./выкл.; видео вкл./выкл.; USB вкл./выкл.; монопольный режим / совместное использование; последовательный поток вкл./выкл.);
- нажать  для разрыва соединения между приёмником и каналом

Dashboard > Event Log (Панель управления > Журнал событий)

На этой странице представлены все события в системе A.I.M. В верхней части страницы находится выпадающее меню, с помощью которого можно просматривать записи журнала по категориям:

- **All («Все»)**: список всех событий;
- **Admin («Администратор»)**: список автоматических событий и/или действий администратора (в том числе создание резервных копий, создание резервных копий по графику, восстановление из резервной копии, обновление настроек A.I.M., добавление/удаление/обновление каналов/пользователей/устройств, синхронизация Active Directory, обновление прошивки, обновление A.I.M. и т. д.);
- **Users («Пользователи»)**: список действий обычных пользователей (в том числе вход, выход, установка и разрыв соединения с каналом и т. д.);
- **Login («Вход»)**: список всех входов и выходов как через консоль администратора, так и с приемников;
- **Channel Changes («Изменения каналов»)**: список изменений каналов (установка и разрыв соединения);
- **Device Status («Статус устройства»)**: список устройств, добавленных в сеть A.I.M., перезапущенных/перезагруженных или активных/неактивных.

Журнал событий можно сохранить в файл CSV по ссылке Archive log data («Архивировать данные журнала»), которая ведет в соответствующий раздел на странице [Dashboard > Backups](#) (Панель управления > Резервирование).

Dashboard > Remote Support (Панель управления > Удалённая поддержка)

Эта функция разрешает удаленный доступ для представителя службы технической поддержки. На этой странице показан текущий статус удаленной поддержки (разрешено или запрещено) и находится кнопка для его изменения.

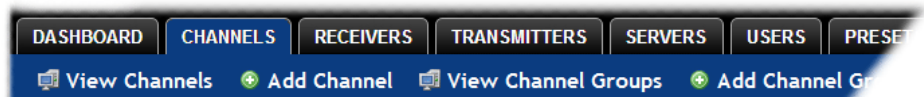
Примечание. Перед разрешением удаленной поддержки свяжитесь со службой технической поддержки Adder.

THE CHANNELS TAB

Управление каналами

На вкладке Channels («Каналы») можно управлять всеми настройками видео, аудио и USB-потоков (совместно — каналы), исходящих от любого количества передатчиков.

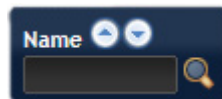
Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку CHANNELS («Каналы»).



В синем поле под вкладками можно выбирать другие страницы вкладки (Add Channel («Добавить канал»), View Channel Groups («Просмотреть группы каналов») и т. д.).

Фильтры

Поля Name («Имя»), Description («Описание») и Location («Местоположение») позволяют установить фильтр для поиска определенных элементов. Полностью или частично введите критерий поиска в соответствующее окно и нажмите . Для изменения сортировки можно использовать кнопки .



Страница будет перезагружена. Разбивка на страницы и сортировка останутся прежними, но будет применен фильтр поиска. Возможно применять фильтры сразу в нескольких столбцах (например, искать все записи, содержащие «тас» в имени и «mixed» в описании). При поиске используется верхний и нижний регистр. Вы можете изменять сортировки и разбивку на страницы результатов без сброса фильтров.

Чтобы удалить фильтр, нажмите красный крестик (или очистите поле фильтра и нажмите).

Channels > View Channels

(Каналы > Просмотр каналов)

На этой странице перечислены все каналы в системе A.I.M. При добавлении и настройке передатчика канал создается автоматически.

По умолчанию канал наследует имя передатчика. Имена каналов могут быть изменены в любое время. Кроме того, при необходимости можно создать новый канал вручную.

Столбец Allowed Connections («Разрешенные соединения») в списке каналов показывает возможности соединения с каналами. По умолчанию эти настройки наследуются из общих настроек (заданных на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки)), однако при необходимости можно изменить настройки каждого отдельного канала. Пиктограммы обозначают следующие правила соединения:

- Настройки соединения наследуются из общих настроек;
- Только видео;
- Совместное использование;
- Монопольное управление;
- Приватный доступ.

В столбце Channel Groups («Группы каналов») показано, к каким группам относится канал. В столбце Users («Пользователи») показано, сколько пользователей имеют права на просмотр канала.

На этой странице вы можете:

- **создать новый канал:** нажмите Add Channel («Добавить канал»);
- **создать новую группу каналов:** нажмите Add Channel Group («Добавить группу каналов»);
- **настроить имеющийся канал:** нажмите возле нужного канала;
- **клонировать имеющийся канал:** нажмите для использования настроек текущего канала для создания нового канала;
- **удалить канал:** нажмите возле нужного канала;
- **удалить несколько каналов:** нажмите кнопку Turn Batch Delete Mode On («Переключиться на режим группового удаления»). Пиктограммы возле всех каналов заменятся на поля для меток. Отметьте нужные каналы и нажмите кнопку Delete selected channels («Удалить выбранные каналы»), которая появится в нижней части страницы. После этого нажмите кнопку Turn Batch Delete Mode Off («Выйти из режима группового удаления»);
- **просмотреть группу каналов:** нажмите View Channel Groups («Просмотреть группу каналов»).

Channels > Add or Configure a Channel (Каналы > Добавить или настроить канал)

На странице просмотра каналов вы можете добавить новый канал или настроить имеющийся:

- для создания нового канала нажмите Add Channel («Добавить канал»);
- для настройки имеющегося канала нажмите  возле канала. Страницы добавления и настройки идентичны.

Channel Name, Description and Location («Имя, описание и расположение канала»)

Все это — способы идентификации канала и его происхождения. Унифицированные правила именования и описания особенно упрощают работу в крупных системах.

Video, Audio, USB and Serial («Видео, аудио, USB и последовательный потоки»)

В этих выпадающих меню перечислены все потоки, доступные для установленных передатчиков. При создании канала вы можете выбрать, будут ли все четыре потока исходить от одного передатчика или от разных.

Примечания. При необходимости каналы можно создавать без каких-либо потоков. Один последовательный порт передатчика может использоваться только одним приемником за раз.

Allowed Connection («Разрешенные соединения»)

В этом разделе можно определить типы соединений, разрешенных для создания пользователями. При необходимости вы можете назначать отдельные или комбинированные соединения.

Примечание. Для каждого канала эта настройка определяет, разрешено ли монопольное управление. Если отключить право на монопольное управление, ни один из пользователей не сможет монопольно управлять этим каналом независимо от любых других настроек.

- **Inherit from global («Наследовать из общих»)** использует настройки разрешенных режимов соединения, заданные на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки).
-  **Video-Only («Только видео»)**: разрешает пользователям только просматривать видео, USB-канал при этом заблокирован.
-  **Shared («Совместное использование»)**: разрешает пользователям управлять системой вместе с другими пользователями.
-  **Exclusive («Монопольное управление»)**: дает одному пользователю монопольное право на управление потоками, в то время как остальные пользователи могут только смотреть и слушать.
-  **Private («Приватный доступ»)**: разрешает пользователю приватный доступ к системе, блокируя доступ для всех остальных.

Group Membership («Участие в группах»)

Объединение в группы позволяет быстро и просто управлять настройками каналов. При включении в группу канал автоматически наследует основные настройки этой группы.

Слева на странице участия в группах показан список имеющихся групп каналов, к которым текущий канал не принадлежит, справа — к которым принадлежит.

Добавление канала в группы. Выделите одну или несколько групп (для выделения нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выделенные группы будут перемещены в список справа.

Примечание. Для добавления или исключения отдельных каналов можно дважды нажать на них кнопкой мыши.

Добавление канала во все группы. Нажмите кнопку , все группы будут перемещены в список справа.

Удаление канала из групп. Выделите одну или несколько групп (для выделения нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выделенные группы будут перемещены в список слева.

Удаление канала из всех групп. Нажмите кнопку , все группы будут перемещены в список слева.

Permissions («Права»)

В этом разделе можно задать, у каких пользователей и групп пользователей имеются права доступа к каналу. Управление отдельными пользователями и группами пользователей осуществляется в разных подразделах, но аналогичным образом.

Добавление одного или нескольких пользователей (или групп). Выделите одного или нескольких пользователей/групп (для выделения нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выделенные пользователи/группы будут перемещены в список справа.

Добавление всех пользователей (или групп). Нажмите кнопку , все пользователи/группы будут перемещены в список справа.

Удаление одного или нескольких пользователей (или групп). Выделите одного или нескольких пользователей/групп (для выделения нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выделенные пользователи/группы будут перемещены в список слева.

Удаление всех пользователей (или групп). Нажмите кнопку , все пользователи/группы будут перемещены в список слева.

Channels > Add or Configure Channel Group (Каналы > Добавить или настроить группу каналов)

Объединение каналов в группы позволяет получать доступ сразу к нескольким каналам одновременно. Для этого используются права.

На странице просмотра каналов вы можете добавить новую группу каналов или настроить уже имеющуюся:

- для создания новой группы каналов нажмите Add Channel Group («Добавить группу каналов»);
- для настройки имеющейся группы каналов нажмите View Channel Groups («Просмотреть группы каналов»), а затем  возле имени группы.

Страницы добавления и настройки групп каналов идентичны.

Channel Group Name and Description («Имя и описание группы каналов»)

Это способы идентификации канала и его происхождения. Унифицированные правила именования и описания особенно упрощают работу в системах большого размера.

Group Membership («Участие в группах»)

Позволяет определить, какие каналы могут быть добавлены в эту группу. При включении в группу канал автоматически наследует основные настройки этой группы.

Добавление канала в группу. Выберите один или несколько каналов (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные каналы будут перемещены в список справа.

Примечание. Для добавления или исключения отдельных каналов можно дважды нажать на них кнопкой мыши.

Добавление всех каналов в группу. Нажмите кнопку , все каналы будут перемещены в список справа.

Удаление канала из группы. Выберите один или несколько каналов (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные каналы будут перемещены в список слева.

Удаление всех каналов из группы. Нажмите кнопку , все каналы будут перемещены в список слева.

Permissions («Права»)

В этом разделе можно определить, у каких пользователей и групп пользователей есть право доступа к каналу в этой группе. Управление отдельными пользователями и группами пользователей осуществляется в разных подразделах, но аналогичным образом.

Добавление одного или нескольких пользователей (или групп). Выберите одного или нескольких пользователей/групп (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные пользователи/группы будут перемещены в список справа.

Добавление всех пользователей (или групп). Нажмите кнопку , все пользователи/группы будут перемещены в список справа.

Удаление одного или нескольких пользователей (или групп). Выберите одного или нескольких пользователей/групп (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные пользователи/группы будут перемещены в список слева.

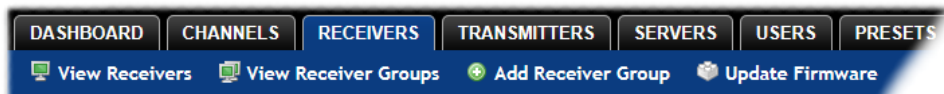
Удаление всех пользователей (или групп). Нажмите кнопку , все пользователи/группы будут перемещены в список слева.

THE RECEIVERS TAB

Управление приёмниками

На вкладке Receivers («Приемники») перечислены все приемники, имеющиеся в сети A.I.M.

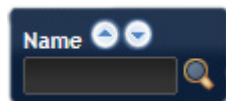
Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку RECEIVERS («Приемники»).



В синем поле под вкладками можно выбирать другие страницы вкладки (View Receiver Groups («Просмотреть группы приемников»), Add Receiver Group («Добавить группу каналов») и т. д.).

Фильтры поиска

Поля Name («Имя»), Description («Описание») и Location («Местоположение») позволяют установить фильтр для поиска определенных элементов в длинных списках. Полностью или частично введите критерий поиска в соответствующее окно и нажмите . Для изменения сортировки можно использовать кнопки .



Страница будет перезагружена. Разбивка на страницы и сортировка останутся прежними, но будет применен фильтр поиска. Фильтры можно применять в нескольких колонках (например, искать все записи, содержащие «mas» в имени и «mixed» в описании). При поиске используются верхний и нижний регистр. Изменять сортировку и разбивку на страницы результатов можно без сброса фильтров.

Чтобы удалить фильтр, нажмите красный крестик (или очистите поле фильтра и нажмите).

Receivers > View Receivers (Приемники > Просмотреть приемники)

В таблице приводится следующая информация по каждому приемнику:

- Имя
- IP адрес
- Описание и местоположение
- Статус подключения
- Версия прошивки устройства
- Управление (функция администратора, см. ниже)

Пиктограммы управления:

(Примечание. Для получения дополнительной информации наведите курсор на пиктограмму)

- Настройка устройства:** Открывает страницу [Configure Receiver](#) (Настройка приёмника).
- Перезагрузка устройства.** Позволяет перезагрузить устройство или сбросить его настройки до заводских. Появится диалоговое окно для подтверждения операции. Если устройство перешло в неизвестное состояние, его необходимо перезагрузить. Сброс вернет устройство к заводским настройкам и IP-адресу по умолчанию (все обновления прошивки останутся в силе).
- Определение устройства.** Загорается индикатор на передней панели выбранного устройства. Если устройство недоступно (например, находится не в сети), появится уведомление.
- Удаление устройства.** Необходимо подтверждение. Для перенастройки любого устройства необходимо сбросить его настройки до заводских.
- Соединение с каналом.** Показывает список каналов с доступными режимами соединения (только видео, совместное использование, монопольное управление, приватный доступ). Администратор может удаленно изменить канал на любом приемнике.
- Разрыв соединения.** Разрывает соединение приемника с каналом независимо от типа пользователя. При наведении курсора на пиктограмму можно увидеть, какой пользователь подключен, по какому каналу и когда было установлено соединение.

Receivers > Configure Receiver (Приемники > Настроить приемник)

На странице просмотра приемников можно изменить настройки приемника:

- Нажмите пиктограмму  возле приемника.

Примечание. При изменении IP-адреса приемника необходима перезагрузка устройства.

Device ID /Type («ID/тип устройства») — идентификатор приемника.

Online («Онлайн») — текущий статус.

MAC Address / 2 (MAC-адрес/2) — список фиксированных сетевых идентификаторов одиночных или двойных портов.

Main/Backup Firmware («Основная/резервная прошивка») — текущие версии прошивки устройства.

IP Address 2 («IP-адрес 2») — список одиночных или двойных IP-адресов устройства. Если выбрана функция DHCP, эти поля неактивны.

Device Name, Description and Location («Имя, описание и местоположение устройства»)

Это способы идентификации приемника и его происхождения. Унифицированные правила именования и описания особенно упрощают работу в системах большого размера.

Login required («Обязательная регистрация»)

- **No («Нет»).** Использовать приемник и устанавливать соединение с каналом может любой пользователь. Каналы/права для анонимного пользователя задаются на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки).
- **Inherit from Receiver Groups («Наследование от группы приемников»).** Требования ко входу пользователя определяются соответствующими настройками группы, в которую входит приемник.
 - Если хотя бы для ОДНОЙ из групп, куда входит приемник, регистрация обязательна, для доступа к приемнику также будет необходима регистрация.
 - Если хотя бы для ОДНОЙ из групп, куда входит приемник, установлено наследование, а в общих настройках установлена обязательная регистрация, для доступа к приемнику также будет необходима регистрация.
 - Если для ВСЕХ групп, куда входит приемник, регистрация не требуется, для доступа к приемнику НЕ будет необходима регистрация.
- **Yes («Да»).** Для входа пользователю необходимы имя пользователя и пароль, заданные на вкладке Users («Пользователи»). Вход возможен только при наличии прав доступа к этому приемнику.

Receiver OSD Alerts («Уведомления в экранном меню приемника»)

Разрешает или запрещает всплывающие уведомления в экранном меню: Inherit («Наследовать»), No («Нет») или Yes («Да»).

Keyboard Country («Раскладка клавиатуры»)

Выбор кода страны для клавиатуры, подключенной к приемнику.

Audio Input Type («Тип аудиовхода»)

Выбор нужного типа аудиовхода.

USB settings («Настройки USB») — см. на следующей странице.

Video Compatibility Check («Проверка совместимости видео»)

Эта функция перед соединением с каналом считывает EDID подключенного монитора и определяет, подходит ли он для показа видео в выбранном режиме. Это предотвращает появление «черного экрана» и блокировку пользователя при выборе двухканального разрешения для одноканального монитора.

Force 60Hz («Принудительно 60 Гц»)

Если эта функция включена, частота смена кадров приемника остается равной 60 Гц независимо от частоты смены кадров входящего видео. При этом не может быть применена функция переключения видео (см. ниже).

Video switching («Переключение видео»)

Варианты:

- **Fast Switching («Быстрое переключение»)** (по умолчанию) — частота смены кадров (50 или 60 Гц) остается одинаковой и определяется по разрешению первого показанного видео.
- **Match Frame Rate («Сопоставить частоту смены кадров»)** — изменяет частоту смены кадров при смене частоты кадров источника, даже если разрешение видео не изменяется. Если один из приемников переключается с видео разрешением 1920 x 1080 и частотой смены кадров 60 Гц на видео разрешение 1920 x 1080 и частотой смены кадров 50 Гц, при каждом переключении частота смены кадров будет меняться аналогичным образом.

Group Membership («Участие в группах»)

Включение приемника в одну или несколько групп позволяет назначать права сразу нескольким приемникам. Все права и данные группы приемников наследуются всеми приемниками, включенными в эту группу. Например, чтобы дать пользователю доступ к нескольким приемникам, их можно поместить в одну группу, а затем разрешить пользователю доступ к этой группе.

Permissions («Права»)

По умолчанию эта функция скрыта, так как по умолчанию у всех пользователей есть право доступа ко всем приемникам. Вы можете запретить пользователю доступ к определенным приемникам. Однако имейте в виду, что пользователи могут войти в приемник через свою группу.

USB Settings (Настройки USB)

HID only («Только устройства HID»)

Если эта функция включена, к приемникам можно подключать только HID-устройства (мышь и клавиатуру).

Disable Isochronous Endpoint OSD Alerts («Запретить уведомления о подключении изохронных устройств»)

Отменяет предупреждение о подключении к приемнику изохронного USB-устройства. Устройства ALIF не поддерживают изохронные устройства.

Enable Isochronous Endpoint Attach («Разрешить подключение изохронных устройств»)

Некоторые USB-устройства совмещают в себе несколько устройств, например, клавиатуру и аудиовыход. Если эта функция включена, такие устройства могут подключаться к приемникам ALIF, однако изохронная часть устройства (например, аудиовыход) не будет функционировать.

Advanced Port («Расширенные настройки портов»)

В этом разделе можно настроить USB-порты для использования определенных USB-устройств.

По умолчанию зарезервированные порты отсутствуют, включена функция слияния и нет кода услуги (или совместимости). Эти настройки рекомендуется изменять только по рекомендации службы технической поддержки Adder.

Для каждого из четырех USB-портов приемника могут быть назначены определенные правила в зависимости от подключаемого USB-устройства.

При наличии зарезервированных USB-портов передатчика можно выбрать, какой из USB-портов будет использоваться для определенного устройства.

Также вы можете отключить слияние. Это замедлит переключение, так как каждый раз будет производиться перечисление USB-устройств.

При необходимости можно назначить USB-устройству расширенную функцию. Коды функций для некоторых типов устройств перечислены в выпадающем меню. В случае затруднений обратитесь к местной службе технической поддержки.

На странице просмотра приемников можно добавить новую группу приемников или настроить имеющиеся группы:

- для создания новой группы нажмите Add Receiver Group («Добавить группу приемников»);
- для настройки имеющейся группы нажмите пиктограмму  возле группы. Страницы добавления и настройки идентичны.

Login required («Обязательная регистрация»)

- **No («Нет»).** Использовать приемник и устанавливать соединение с каналом может любой пользователь. Каналы/права для анонимного пользователя задаются на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки).
- **Inherit from global setting («Наследование от общих настроек»).** Требования ко входу пользователя определяются настройками на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки).
- **Yes («Да»).** Для входа пользователю необходимы имя пользователя и пароль, определенные на вкладке Users («Пользователи»). Вход возможен только при наличии прав на доступ к приемникам в данной группе.

Enable Receiver OSD Alerts («Разрешить уведомления в OSD-меню приемника»)

Разрешает или запрещает всплывающие уведомления в экранном меню: Inherit («Наследовать»), No («Нет») или Yes («Да»). Далее приводятся настройки USB.

Примечание. Резервирование USB-порта и расширенные функции USB будут добавлены в следующие версии системы управления A.I.M.

Enable Video Compatibility Check («Разрешить проверку совместимости видео»)

Эта функция перед соединением с каналом считывает EDID подключенного монитора и определяет, подходит ли он для показа видео в выбранном режиме. Это предотвращает появление «черного экрана» и блокировку пользователя при выборе двухканального разрешения для одноканального монитора.

Force 60Hz («Принудительно 60 Гц»)

Если эта функция включена, частота смена кадров приемника остается равной 60 Гц независимо от частоты смены кадров входящего видео. При этом не может быть применена функция переключения видео (см. ниже).

Video switching («Переключение видео»)

Значения:

- Fast Switching («Быстрое переключение») (по умолчанию) — частота смены кадров (50 или 60 Гц) остается одинаковой и определяется по разрешению первого показанного видео.
- Match Frame Rate («Согласовать частоту смены кадров») — изменяет частоту смены кадров при смене частоты кадров источника, даже если разрешение видео не изменяется. Если один из приемников переключается с видео разрешением 1920 x 1080 и частотой смены кадров 60 Гц на видео разрешение 1920 x 1080 и частотой смены кадров 50 Гц, при каждом переключении частота смены кадров будет меняться аналогичным образом.

Настройки USB - см. [USB настройки](#).

Group Membership («Участие в группах»)

В этом разделе можно добавлять отдельные приемники в группу или удалять их. Все права группы применяются ко всем приемникам, включенным в нее. В списке слева перечислены приемники, которые не входят в текущую группу, в списке справа — которые входят.

Добавление приемника в группу. Выберите один или несколько приемников (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные приемники будут перемещены в список справа.

Добавление всех приемников в группу. Нажмите кнопку , все приемники будут перемещены в список справа.

Удаление приемника из группы. Выберите один или несколько приемников (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные приемники будут перемещены в список слева.

Удаление всех приемников из группы. Нажмите кнопку , все приемники будут перемещены в список слева.

Permissions («Права»)

По умолчанию эта функция скрыта, так как у всех пользователей по умолчанию есть право доступа ко всем приемникам. Можно запретить пользователю доступ к определенной группе приемников, однако пользователи, включенные в группы пользователей, должны иметь доступ к группе приемников через свои группы пользователей.

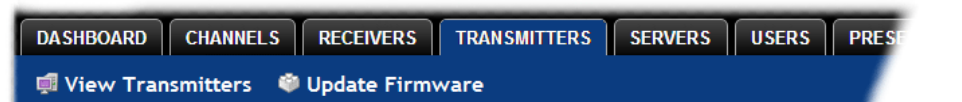
Receivers > Update Firmware (Приёмники > Обновить прошивку)

При нажатии на эту функцию вы будете перенаправлены на страницу [Dashboard > Updates](#) (Панель управления > Обновления). Подробную информацию см. в разделе [Dashboard > Updates](#) (Панель управления > Обновления).

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКАМИ

На вкладке Transmitters («Передатчики») перечислены все передатчики в сети устройств A.I.M.

Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку TRANSMITTERS («Передатчики»).

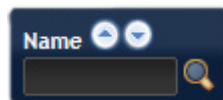


Фильтры поиска

Поля Name («Имя»), Description («Описание») и Location («Местоположение») позволяют установить фильтр для поиска определенных элементов. Полностью или частично введите критерий поиска в соответствующее окно и нажмите 🔍. Для изменения сортировки можно использовать кнопки ⬅️ ➡️.

Страница будет перезагружена. Разбивка на страницы и сортировка останутся прежними, но будет применен фильтр поиска. Фильтры можно применять в нескольких колонках (например, искать все записи, содержащие «тас» в имени и «mixed» в описании). При поиске используются символы верхнего и нижнего регистра. Можно изменять сортировки и разбивку на страницы результатов без сброса фильтров.

Чтобы удалить фильтр, нажмите красный крестик (или очистите поле фильтра и нажмите 🔍).



Transmitters > View Transmitters (Передатчики > Просмотреть передатчики)

В таблице приводится информация по каждому передатчику:

- Тип передатчика
- Имя
- IP-адрес
- Каналы
- Описание и местоположение
- Управление (функция администратора, см. ниже)
- Онлайн-статус
- Версия прошивки
- Предустановки

Пиктограммы управления:

(Примечание. Для получения дополнительной информации наведите курсор на пиктограмму)

 **Настройка устройства.** Открывает страницу [Настройки передатчика](#).

 **Перезагрузка устройства.** Позволяет перезагрузить устройство или сбросить его настройки до заводских. Появится диалоговое окно для подтверждения операции. Перезагрузка необходима, если устройство перешло в неизвестное состояние. Сброс вернет устройство к заводским настройкам и IP-адресу по умолчанию (все обновления прошивки останутся в силе).

 **Определение устройства.** Загорается индикатор на передней панели выбранного устройства. Если устройство недоступно (например, находится не в сети), появится уведомление.

 **Удаление устройства.** Необходимо подтверждение. Для перенастройки любого устройства необходимо сбросить его настройки до заводских.

Transmitters > Configure Transmitter (Передатчики > Настройка передатчиков)

При нажатии на пиктограмму  появится информация о соответствующем передатчике. В этом разделе можно изменить настройки передатчика

IP Address («IP-адрес»)

Позволяет изменять IP-адрес передатчика. Все изменения вступают в силу после нажатия кнопки Save («Сохранить») в нижней части страницы. Все текущие IP-соединения передатчика при этом будут разорваны.

Device Name, Description and Location («Имя, описание и местоположение устройства»)

Это способы идентификации передатчика и его точного местоположения. Эта функция особенно полезна при увеличении количества передатчиков в системе.

Enable Dummy Boot Keyboard («Разрешить имитацию клавиатуры»)

Обычно для запуска системы необходимо наличие подключенной клавиатуры. Эта функция позволяет сообщать USB-устройству о наличии виртуальной клавиатуры. При использовании некоторых KVM-переключателей может быть необходимым отключить эту функцию.

USB Speed («Скорость USB-подключения»)

Выбор скорости работы USB-портов: Low/full speed («Низкая/полная скорость») или High speed («Высокая скорость»).

USB Hub Size («Размер USB-концентратора»)

Выбор количества портов USB-концентратора (13 или 7) и определение количества USB-устройств, которые могут быть подключены к одному передатчику.

Peak Bandwidth Limiter («Ограничение пиковой пропускной способности»)

Передатчик использует такую полосу пропускания, которая необходима для обеспечения оптимального качества передачи данных. Как правило, это значение значительно ниже предельно допустимого. Чтобы предотвратить «поедание» передатчиком мощностей сети, уменьшите это значение и увеличьте ограничение на максимально разрешенную пропускную способность для передатчика. Диапазон: 1–95 %.

Video Settings («Настройки видео»)

В этом разделе можно напрямую изменять основные настройки видео, чтобы обеспечить максимальную эффективность работы (баланс между скоростью соединения и качеством передаваемого изображения).

Magic Eye

Определяет возможность использования этой функции на передатчиках ALIF (только для моделей 1002T, 2002T, 2020T и 2112T). Magic Eye предназначен для решения проблемы с увеличением трафика, вызванными использованием технологий дизеринга на определенных видеокартах (например, в компьютерах Apple). Подробную информацию см. в руководстве пользователя для устройства ALIF dual.

DDC

Определяет выбор из двух вариантов: получение данных о настройках видео от подключенных мониторов или использование фиксированных настроек EDID. При выборе расширения Dual Link Video следует помнить, что оно поддерживается только устройствами ALIF dual. Если в общих настройках установлен параметр Dual Link EDID, функция EDID недоступна для 2-го видеопорта передатчиков ALIF dual.

EDID optimisation («Оптимизация EDID»)

Если выбрана эта функция, при подключении передатчики сравнивают разрешение видео источника с параметрами мониторов. Если параметры совпадают, новые EDID для видеокарты не отправляются. Благодаря этому увеличивается скорость подключения, так как опускается проверка подключения нового приемника к каналу. Если параметры отличаются, для изменения режима видео обновляются EDID.

Hot Plug Detect Control («Проверка горячего подключения»)

Определяет возможность проверки горячего подключения мониторов. По умолчанию эта функция включена.

Hot Plug Detect Signal Period («Продолжительность сигнала проверки горячего подключения»)

По умолчанию установлено 100 мс. Такой продолжительности достаточно для большинства моделей видеокарт. При необходимости изменения обратитесь за помощью к службе технической поддержки Adder.

Background Refresh («Обновление видео в фоновом режиме»)

Передатчик отправляет видеокادر не целиком, а только его меняющиеся части. Это значительно снижает объем трафика. Для достижения наиболее высокого качества видео передатчик также отправляет кадр целиком в фоновом режиме. По умолчанию частота обновления кадра в фоновом режиме - 32 кадра. Вы можете регулировать этот параметр. Чем выше число, тем реже обновляется видео и, соответственно, тем меньше нагрузка на сеть. Доступны значения: 32 кадра, 64, 128, 256. Либо можно совсем отключить обновление видео в фоновом режиме.

Frame Skipping («Пропуск кадров»)

Пропуск кадров означает «упущенные» видеокдры между кадрами, полученными передатчиком. Если видео довольно статично, обновляется редко, или не требуется высокая точность передачи, пропуск кадров поможет сократить объем данных и снизить нагрузку на сеть. Диапазон значений: 0–99%.

Serial Settings («Настройки последовательной передачи»)

Serial Parity («Четность»), Serial Data Bits («Биты последовательных данных»), Serial Stop Bits «Стоп-биты последовательной передачи»), Serial Speed («Скорость последовательной передачи»)

Эта группа настроек позволяет устанавливать основные параметры AUX-порта передатчика в соответствии с подключенным к нему устройством.

Transmitters > Update Firmware (Передатчики > Обновление прошивки)

При выборе этого пункта вы будете перенаправлены на страницу [Панель управления > Обновления](#).



Transmitters > Configure New Transmitter (Передатчики > Настроить новый передатчик)

На этой странице отображается новый передатчик, подключенный к системе.

В поле IP-адреса 1 стоит значение 0.0.0.0, что означает, что устройство еще не было настроено и не получило IP-адрес. Чтобы сервер A.I.M. мог добавить устройство в свою базу данных, в это поле следует вести новый IP-адрес. Это системный IP-адрес, который применяется как к устройствам ALIF (серия 1000), так и к устройствам ALIF dual (серия 2000).

Устройства ALIF dual имеют тими́нг-порт, который обеспечивает второй порт 1 Гбит/с. Этот порт может быть использован для дублирования и/или резервирования полосы пропускания. IP-адрес для этого порта назначается в поле IP-адреса 2. Использование тими́нг-порта возможно, только если в этом поле указан корректный IP-адрес. Для устройств ALIF (1000) заполнение этого поля не требуется.

УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРАМИ (ВКЛАДКА SERVERS)

На вкладке Servers («Серверы») перечислены все передатчики в сети A.I.M. Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку SERVERS («Серверы»).



В системах с повышенными требованиями к резервированию можно использовать два и более серверов A.I.M. в одной подсети. При использовании нескольких подсетей возможна установка двух и более серверов в каждой подсети. При выходе из строя основного сервера включается резервный сервер с той же базой данных.

В столбце *Role* («Роль») указывается одно из пяти возможных состояний сервера:

- **Unconfigured («Не настроен»):** сервер с заводскими настройками. Такой сервер не выполняет в сети никаких функций.
- **Solo («Соло»):** сервер, работающий в автономном режиме. Эта роль назначается, если в подсети предусмотрено наличие только одного сервера.
- **Primary («Основной»):** полностью функционирующий сервер A.I.M. с возможностью подключения подчиненного резервного сервера.
- **BackUp («Резервный»):** резервный сервер по отношению к основному серверу.
- **Satellite («Вспомогательный»):** при наличии трех и более серверов в системе дополнительные серверы A.I.M. получают статус вспомогательных. Таким образом, из трех серверов A.I.M. один будет основным, второй — резервным, а третий — вспомогательным. В режиме нескольких подсетей в каждой подсети можно устанавливать несколько независимых вспомогательных серверов под управлением основного сервера.

Возможные статусы серверов указаны в столбце *Status* («Статус»):

- **Active («Активный»):** сервер функционирует в качестве сервера A.I.M. и управляет устройствами ALIF. Основные и автономные серверы с таким статусом являются полностью функционирующими серверами A.I.M., принимающими все изменения в конфигурации сети. Резервный сервер с таким статусом функционирует как активный основной сервер. Он изменяет каналы, но не принимает изменения в конфигурации сети.
- **Standby («Запасной»):** сервер, на котором на случай необходимости поддерживается в готовности копия базы данных основного сервера.
- **Offline («Офлайн»):** сервер, который должен поддерживать в готовности копию базы данных основного сервера, но не функционирующий в данный момент.
- **Initialising («Инициализация»):** начальный статус при запуске. Не отображается во время первого запуска.
- **Quiescent («Неактивный»):** неактивный сервер. Такой сервер начинает функционировать только после настроек, принятых системным администратором. Как правило, причиной возникновения такого статуса является наличие в сети серверов с одинаковыми ролями (например, двух основных серверов в одной подсети).
- **Failed («Неисправный»):** сервер, на котором возникла серьезная внутренняя ошибка.

Servers > Configure Server (Серверы > Настроить сервер)

При нажатии пиктограммы  появится информация о соответствующем сервере. В этом разделе можно изменить основные настройки сервера.

Role («Роль»)

Позволяет назначать серверу функцию основного или автономного (см. описание слева здесь же).

Device Name, Description and Location («Имя, описание и местоположение устройства»)

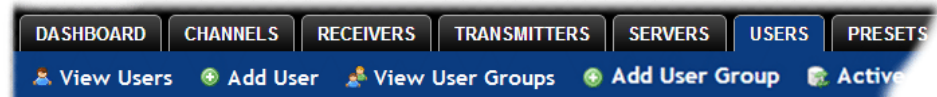
Это способы идентификации сервера и его точного местоположения. Эта функция особенно полезна при увеличении количества серверов в системе.

Более подробную информацию о настройке резервирования серверов см. в разделе [Приложение С - Резервирование серверов](#).

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ (ВКЛАДКА USERS)

На вкладке Users («Пользователи») перечислены все пользователи в сети устройств A.I.M. В этом списке всегда имеется администратор, запись о котором не может быть удалена во избежание блокировки системы. При необходимости можно редактировать имя пользователя, имя и фамилию администратора.

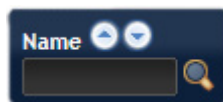
Для перехода на начальную страницу нажмите вкладку USERS («Пользователи»).



В синем поле под названиями вкладок можно выбирать другие страницы вкладки (Add User («Добавить пользователя»), View User Groups («Просмотреть группу пользователей») и т. д.).

Фильтры поиска

Поля Username («Имя пользователя»), First Name («Имя») и Last Name («Фамилия») позволяют установить фильтр для поиска определенных пользователей. Полностью или частично введите критерий поиска в соответствующее окно и нажмите . Для изменения сортировки можно использовать кнопки



Страница будет перезагружена. Разбивка на страницы и сортировка останутся прежними, но будет применен фильтр поиска. Фильтры можно применять в нескольких колонках (например, искать все записи, содержащие «В» в имени пользователя и «Иванов» в фамилии). При поиске используются символы верхнего и нижнего регистров. Можно изменять сортировки и разбивку на страницы результатов без сброса фильтров.

Чтобы удалить фильтр, нажмите красный крестик (или очистите поле фильтра и нажмите).

Users > View Users page (Пользователи > Просмотр списка)

В таблице приводится следующая информация по каждому пользователю:

- AD — если пользователь был импортирован из активного каталога;
- имя пользователя (имя, фамилия);
- User Groups («Группы пользователей») — количество групп, в которые входит пользователь;
- Channels («Каналы») — количество каналов, к которым у пользователя есть доступ;
- Receivers («Приемники») — количество приемников, к которым у пользователя есть доступ;
- Allow Private? («Разрешить режим приватности?») — определяет возможность приватного режима доступа (✓ — да, ✗ — нет, — наследует настройки групп пользователей);
- Remote OSD? («Разрешить удаленный доступ?») — возможность удаленного доступа к OSD-меню приемника для смены канала (✓ — да, ✗ — нет, — наследует настройки групп пользователей);
- Suspended («Блокировка») — статус пользователя (✓ — пользователь заблокирован, ✗ — пользователь активен, т. е. не заблокирован);
- AIM Admin («Администратор A.I.M.») — показывает наличие у пользователя прав администратора. Пиктограммы редактирования:

Настройка пользователя. Открывает страницу Configure User («Настройка пользователя»).

Клонирование пользователя. Создает полную копию выбранной записи о пользователе.

Удаление пользователя. Требуется подтверждение.

Users > Add User or Configure User page (Пользователи > Добавить или настроить аккаунт)

На странице просмотра пользователей можно добавить нового пользователя или настроить уже имеющегося:

- для добавления нового пользователя нажмите Add User («Добавить пользователя»);
- для настройки имеющегося пользователя нажмите пиктограмму  возле пользователя. Страницы добавления и настройки идентичны.

Username («Имя пользователя»)

Имя пользователя является обязательным параметром и должно быть уникальным в сети A.I.M.

Примечание. Если данные о пользователе получены из Active Directory, его имя пользователя, имя/фамилия, пароль и данные об участии в группах не могут быть изменены. Эти параметры изменяются на сервере Active Directory и вступают в действие в системе A.I.M. после следующей синхронизации сервера A.I.M. и Active Directory.

First Name, Last Name and Email («Имя, фамилия и адрес электронной почты»)

Имя, фамилия и адрес электронной почты являются опциональными параметрами, однако их рекомендуется указывать в системах любого размера или в системе, имеющей нескольких администраторов.

Require Password («Обязательный ввод пароля»)

Определяет необходимость ввода пароля пользователем для получения доступа к каналам и/или системе администрирования A.I.M.

Password («Пароль»)

Пароль необходим для входа в канал и/или систему администрирования A.I.M. (если пользователь имеет права администратора).

AIM Administrator («Администратор A.I.M.»)

Если эта функция включена, пользователь получает права администратора, может входить в систему администрирования A.I.M. и вносить изменения.

Account Suspended («Заблокировать аккаунт»)

Позволяет администратору временно запретить пользователю вход в систему, не удаляя аккаунт пользователя.

Allow Private Mode («Разрешить режим приватности»)

Разрешает пользователю приватный доступ к системе, блокируя доступ для всех остальных. Если эта функция наследуется от групп пользователей или общих настроек, пользователь получает разрешение на монопольное соединение, если ЛЮБАЯ из групп, в которую он входит, имеет такое право. *Примечание. Канал, к которому пользователь получает доступ, также должен иметь такие права.*

Enable Remote OSD («Разрешить удаленный доступ»)

Поддерживается в прошивке версии 3.0 и позднее. Эта функция определяет возможность получения пользователем удаленного доступа к экранному меню приемника

для смены каналов или предустановок без необходимости входа в приемник. Подробную информацию см. в разделе [Использование OSD-меню](#).

Group Membership («Участие в группах»)

В этом разделе определяются группы, в которые может входить пользователь. Все права, назначенные группе пользователей, наследуются всеми пользователями в этой группе.

В списке слева перечислены группы, в которые пользователь не входит, в списке справа — в которые входит. Подробную информацию о включении пользователя в группы и удалении из них см. в разделе [Включение в группы и исключение пользователя...](#) на следующей странице.

Permissions («Права»)

В этом разделе определяется, к каким каналам и/или группам каналов пользователь может иметь доступ. *Примечание. В этом списке отображаются только те каналы, на доступ к которым у пользователя есть разрешение.*

Подробную информацию о включении пользователя в группы и удалении из них см. в разделе «Включение и удаление пользователя» на следующей странице.

Receiver and Receiver Group Permissions («Права доступа к приемникам и группам приемников»)

По умолчанию эта функция скрыта, так как по умолчанию у всех пользователей есть право доступа ко всем приемникам. При желании можно запретить пользователю доступ к приемнику и/или группе приемников.

Users > Add User Group or Configure Group page

Пользователи > Добавление в группу или исключение пользователей из группы

На странице просмотра групп пользователей можно добавить новую группу или настроить имеющиеся группы:

- для создания новой группы нажмите Add User Group («Добавить группу пользователей»);
- для настройки имеющейся группы нажмите пиктограмму  возле группы. Страницы добавления и настройки идентичны.

User Group Name («Имя группы пользователей»)

Имя группы пользователей должно быть уникальным в сети устройств A.I.M.

Allow Private Mode («Разрешить приватный доступ»)

Разрешает пользователю группы приватный доступ к каналу, блокируя доступ для всех остальных. Если этот параметр имеет значение Inherit from global settings («Наследовать от общих настроек»), будет применен параметр Grant all users private access («Дать всем пользователям права на приватный доступ») (на странице [Панель управления > Настройки](#)). *Примечание. Получит ли пользователь права на приватный доступ, всегда зависит от того, разрешены приватные соединения для канала, к которому пользователь получает доступ.*

Enable Remote OSD («Разрешить удаленное OSD-меню»)

Определяет возможность удаленного доступа к экранному меню приемника для смены канала.

Group Membership («Участие в группах»)

В этом разделе определяются пользователи, которые могут входить в эту группу. Все разрешения, данные группе пользователей, наследуются всеми пользователями в этой группе. В списке слева показаны пользователи, которые не входят в текущую группу, в списке справа — которые входят.

Permissions («Права»)

В этом разделе определяется, к каким каналам и/или группам каналов пользователь этой группы может иметь доступ. *Примечание. В этом списке отображаются только те каналы и группы каналов, на доступ к которым у пользователя есть разрешение.*

Receiver and Receiver Group Permissions («Права на доступ к приемникам и группам приемников»)

По умолчанию эта функция скрыта, так как у всех пользователей по умолчанию имеется право доступа ко всем приемникам. При желании можно запретить пользователям группы доступ к приемнику и/или группе приемников.

Включение и удаление пользователя

В разделах участия в группах и прав используются одинаковые правила включения пользователя в группу/канал и исключения.

Включение пользователя в группу или назначение прав на доступ к каналу. Выберите одну или несколько записей (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные записи будут перемещены в список справа. Для быстрого добавления можно также дважды щелкнуть по записи.

Включение пользователя во все группы или назначение прав доступа ко всем каналам. Нажмите кнопку . Все записи будут перемещены в список справа.

Удаление пользователя из группы или канала. Выберите одну или несколько записей (для выбора нескольких групп нажмите и удерживайте Ctrl) и нажмите . Выбранные записи будут перемещены в список слева.

Удаление пользователя из всех групп или каналов. Нажмите кнопку . Все записи будут перемещены в список слева.

Users > Active Directory (Пользователи > Active Directory)

Для упрощения интеграции разных систем в рамках одной организации сервер A.I.M. может синхронизироваться с сервером LDAP или Active Directory. Это позволяет быстро импортировать и обновлять список пользователей и групп пользователей с данными об именах пользователей и участии в группах.

Начальная настройка

Основная информация о сервере Active Directory (AD) представлена на странице [Dashboard > Settings](#) (Панель управления > Настройки). Настройка страницы импорта пользователей из Active Directory (Users > Active Directory) позволяет сканировать список каталогов на сервере AD и содержащихся в этих каталогах пользователей/групп.

Выбор пользователей и групп

После сканирования на странице импорта пользователей из Active Directory появится список всех доступных каталогов на сервере AD.

1. Для выбора импортируемых записей используйте расположенные справа столбцы Include Users («Включить пользователей») и Include Groups («Включить группы»). При необходимости установите дополнительные фильтры LDAP.

- Если в базе данных A.I.M. нет записи о пользователе AD, запись будет импортирована.
- Если в базе данных A.I.M. есть запись о пользователе AD, запись будет сохранена.
- Если пользователь AD НЕ выбран для импорта/синхронизации и запись о нем есть в базе данных A.I.M., во время синхронизации эта запись будет удалена.

ВАЖНО! При импорте или синхронизации убедитесь в том, что все нужные записи выбраны, иначе они будут удалены.

2. Выберите периодичность синхронизации. Значения: Never («Никогда»), Hourly («Каждый час»), Daily («Каждый день») и Weekly («Каждый неделю»).

3. Можно сразу начать синхронизацию или сначала просмотреть результаты настроек.

- Для просмотра списка пользователей, которые будут добавлены/обновлены/удалены, нажмите кнопку Preview («Предварительный просмотр»). После просмотра можно начать синхронизацию или вернуться на страницу настроек и внести изменения.
- Для синхронизации данных нажмите кнопку Save & Sync («Сохранить и синхронизировать»).

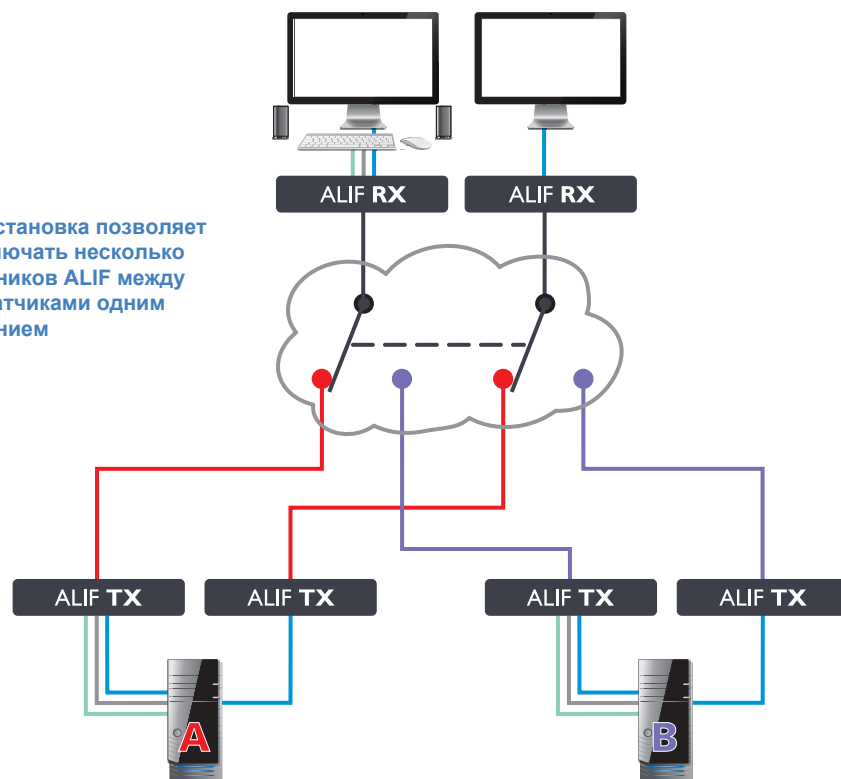
Советы по использованию Active Directory

- Рекомендуется установить график создания резервных копий, чтобы все изменения на сервере AD своевременно применялись на сервере A.I.M. Можно выбрать синхронизацию каждый час, каждый день или каждую неделю. Настройки/фильтры применяются ко всем синхронизациям, что обеспечивает точность списка пользователей.
- Для временного запрета отдельному пользователю доступа в систему A.I.M. без создания сложных фильтров LDAP предусмотрена блокировка пользователя (см. раздел [Users > Add User or Configure User page](#)) (Пользователи > Добавить пользователя или Настроить страницу пользователя). Данные о пользователе будут импортироваться/синхронизироваться, но сам пользователь не сможет войти в систему.
- Все фильтры LDAP должны быть независимыми, например: `!(cn=a*)`
- Перед синхронизацией убедитесь, что все изменения настроек синхронизации сохранены. В ином случае последующая синхронизация перепишет внесенные вами изменения.
- Группы пользователей импортируются с сервера AD на сервер A.I.M. только в том случае, если в них входят импортируемые пользователи (т. е. группа не будет импортирована даже при наличии пользователей, если пользователи не соответствуют критериям фильтра).
Примечание. Если в группу входит более 1 499 пользователей, группа возвращается как пустая.
- Ассоциации между пользователями и группами пользователей могут осуществляться только на сервере AD. Редактирование пользователя AD или его участия к группе на сервере A.I.M. невозможно.
- С технической точки зрения пользователи и группы не импортируются, а синхронизируются.
- При каждой синхронизации информация обновляется, и если пользователь перестает соответствовать фильтрам синхронизации, он удаляется из списка пользователей A.I.M.

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДУСТАНОВКАМИ

Предустановки позволяют заранее настроить некоторые действия, чтобы их можно было производить одним движением. Эта функция особенно полезна при переключении между несколькими устройствами ALIF, например, при необходимости одновременного переключения заголовков видео между разными серверными системами (см. пример ниже).

Предустановка позволяет переключать несколько приемников ALIF между передатчиками одним движением



В предустановке можно настраивать подключение одного или нескольких приемников к разным каналам (одноадресным) или нескольких приемников к одному каналу (многоадресному).

На странице Presets («Предустановки») администратор может создавать и настраивать предустановки.

Для перехода на страницу предустановок нажмите вкладку PRESETS («Предустановки»).



Администратор определяет, какой приемник соединяется с каким каналом (каналами). Разрешенные режимы соединения зависят:

- от топологии предустановки;
- соединений в сети устройств A.I.M.

Например, если два приемника настроены на подключение к одному каналу (многоадресному), монопольное управление будет невозможным.

В таблице предустановок представлены имена, описания, разрешенные режимы соединения и количество пар приемник-канал по каждой предустановке.

При некорректной настройке пары предустановки (например, в случае исчезновения канала) появляется предупреждающий треугольник. В этом случае предустановка НЕ может быть использована.

Администратор может обращаться к любой предустановке при помощи стандартных кнопок Video-Only («Только видео»), Shared («Совместное использование»), Exclusive («Монопольное управление»), Private («Приватный доступ»).

Примечание. В предустановке не могут быть настроены права. Вместо этого предустановки доступны только для тех пользователей, у которых есть разрешение на использование VCEX приемников и каналов этой предустановки. Другими словами, разрешение на использование предустановки зависит от разрешения на использование ее содержимого.

Продолжение на следующей странице

Presets > Add or Configure Presets page

Предустановки > Добавление и настройка

На странице предустановок можно добавить новую предустановку или настроить имеющуюся:

- для создания новой предустановки нажмите Add Preset («Добавить предустановку»);
- для настройки имеющейся предустановки нажмите пиктограмму  возле предустановки. Страницы добавления и настройки идентичны.

Имя и описание предустановки

Имя предустановки является обязательным параметром, описание — опциональным. Описание рекомендуется добавлять при большом количестве предустановок. Унифицированные правила именования и описания особенно упрощают работу в системах большого размера.

Пары «приемник-канал»

Pair 1 («Пара 1»)

Выберите приемник и канал из двух выпадающих меню. Эта основная пара может быть изменена, но не может быть удалена из предустановки.

Add another pair («Добавить пару»)

Нажмите эту ссылку для добавления пары «приемник-канал».

Примечание. Каналы могут соединяться с несколькими приемниками, но в одной предустановке приемник может использоваться только один раз.

Allowed Connection («Разрешенные соединения»)

Выберите режим соединения для предустановки:

- Inherit from global setting («Наследовать из общих настроек»),
-  Video-Only («Только видео»),
-  Shared («Совместное использование»),
-  Exclusive («Монопольное управление»),
-  Private («Приватный доступ»).

Примечание. В многоадресном режиме (например, при подключении двух и более приемников к одному каналу или подключении двух каналов к одному устройству аудио/видео) приватный доступ невозможен.

СТАТИСТИКА

На вкладке Statistics («Статистика») можно в режиме реального времени просматривать статистические данные соединений в системе A.I.M. Эта функция особенно полезна для оптимизации и обнаружения неисправностей.

Для перехода на страницу нажмите вкладку STATISTICS («Статистика»).



Просмотр статистики

- Нажмите темную пиктограмму  справа от устройства, статистику по которому вы хотите посмотреть. Пиктограмма станет светлой ().
- Для просмотра доступной статистики нажмите на имя устройства.

Появится динамический график, отображающий выбранные данные по выбранным устройствам ALIF.

Пользователи, не имеющие прав администратора, могут выбирать каналы и подключаться к ним через экранное меню.

АВТОРИЗАЦИЯ

1. Для вызова экранного меню нажмите сочетание клавиш Ctrl+Alt+C на клавиатуре, подключенной к приемнику ALIF. Сочетание клавиш можно изменить на странице Dashboard > Settings > Receivers (Панель управления > Настройки > Приемники).

Появится список каналов, к которым у вас имеется доступ.



2. Введите имя пользователя и пароль и нажмите кнопку Login («Войти»).

Появится [Локальное OSD-меню](#).

Чтобы выйти, нажмите ссылку Logout («Выйти») в правом верхнем углу экранного меню. Также выход производится автоматически через два дня неактивности или при перезагрузке устройства ALIF.

"Горячие" клавиши

В локальном и удалённом [OSD-меню](#) можно использовать стандартные сочетания клавиш. Их можно изменить на странице Dashboard > Settings > Receivers (Панель управления > Настройки > Приемники).



- | | |
|-----------------------------|---|
| левый Ctrl + левый Alt + C: | запуск экранного меню; |
| левый Ctrl + левый Alt + X: | разрыв текущего соединения с приемником; |
| левый Ctrl + левый Alt + 3: | соединение с каналом, сохраненными в слоте 3; |
| левый Ctrl + левый Alt + A: | повтор последнего соединения; |
| левый Ctrl + левый Alt + V: | изменение текущего режима на «Только видео»; |
| левый Ctrl + левый Alt + S: | изменение режима на «Совместное использование»; |
| левый Ctrl + левый Alt + E: | изменение режима на «Монопольное управление»; |
| левый Ctrl + левый Alt + P: | изменение режима на «Приватный доступ». |

Создание и использование избранного и горячих клавиш

В экранном меню отображается множество каналов и предустановок, и наиболее часто используемые из них можно добавить в избранное.

Также можно назначить горячие клавиши для быстрого доступа к избранным каналам (до десяти клавиш).

Добавление в избранное

1. Нажмите значок  возле канала или предустановки.
2. Нажмите кнопку  в верхней части меню.

Отображение избранного

Список каналов имеет три режима отображения, каждый из которых обозначается определенной звездочкой. Нажмите на звезду для изменения режима:

-  отображение всех каналов/предустановок;
-  отображение только избранного;
-  отображение только содержимого горячей клавиши.

Создание горячей клавиши

1. Нажмите иконку  возле канала. На экране появится список горячих клавиш. Доступные клавиши обозначены как EMPTY. Нажмите префикс номера (от 1 до 0) на доступной клавише. *Примечание. Чтобы удалить предыдущую настройку горячей клавиши, нажмите иконку  справа от нее.*
2. Вам будет предложено выбрать режим доступа к каналу с помощью этой горячей клавиши: Video-Only («Только видео»), Shared («Совместное использование»), Exclusive («Монопольное управление») или Private («Приватный доступ»).
3. Нажмите кнопку  в верхней части страницы. Теперь вы сможете получить доступ к выбранному каналу при помощи сочетания клавиш: левый Ctrl + левый Alt + клавиша, назначенная вами.

ЛОКАЛЬНОЕ OSD-МЕНЮ

После [авторизации](#) на локальном OSD-меню появится список доступных каналов.

- Для выбора режима подключения нажмите одну из пиктограмм () справа от названия канала/предустановки (см. «Кнопки подключения» на этой странице).
- Если в списке слишком много каналов/предустановок, используйте поля поиска Channel Name («Название канала») и Description («Описание»), чтобы выбрать нужное.
- Чтобы использовать удалённое OSD-меню, нажмите пиктограмму в верхнем правом углу.

Избранное

- Отображение всех каналов
- Отображение избранных каналов
- Содержимое горячей клавиши
- Добавить канал в избранное
- Каналу назначена горячая клавиша

Сортировка

- Отображение всех каналов/предустановок.
- Отображение только каналов.
- Отображение только предустановок.
- Фильтр по условиям
- Сброс фильтра
- Сортировка списка в порядке возрастания
- Список отсортирован в порядке возрастания

Нажмите для выхода



- Режим [Удалённое OSD-меню](#)
- Запретить удалённый доступ к OSD-меню
- Справка
- Обновить страницу
- Закрыть OSD-меню

Кнопки подключения

Всего доступно четыре режима подключения:

- Video-Only («Только видео»):** разрешает доступ только к видео, USB-канал при этом заблокирован.
- Shared («Совместное использование»):** разрешает пользователям управлять системой вместе с другими пользователями.
- Exclusive («Монопольное управление»):** дает одному пользователю монопольное право на управление потоками, в то время как остальные пользователи могут только смотреть и слушать.
- Private («Приватный доступ»):** разрешает пользователю приватный доступ к системе, блокируя доступ для всех остальных.

Кнопки соединения, выделенные **синим** цветом, доступны для выбора. Кнопки, выделенные **зеленым** цветом, выбраны другим пользователем. Кнопки, выделенные **серым** цветом, недоступны.

- Разорвать соединение

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER INFORMATION

INDEX

Использование удаленного экранного меню

Удаленное экранное меню дает авторизованным пользователям возможность доступа и управления приемниками ALIF, к которым они не подключены. Отсюда пользователи могут определить каналы для соединения. Для использования экранного меню необходимы следующие условия:

- ПО на сервере/серверах A.I.M. и всех устройствах ALIF должно быть версии 3.0 и выше.
- У пользователя должны быть особые права для удаленного доступа к одному или нескольким приемникам.

Вход в удаленное экранное меню

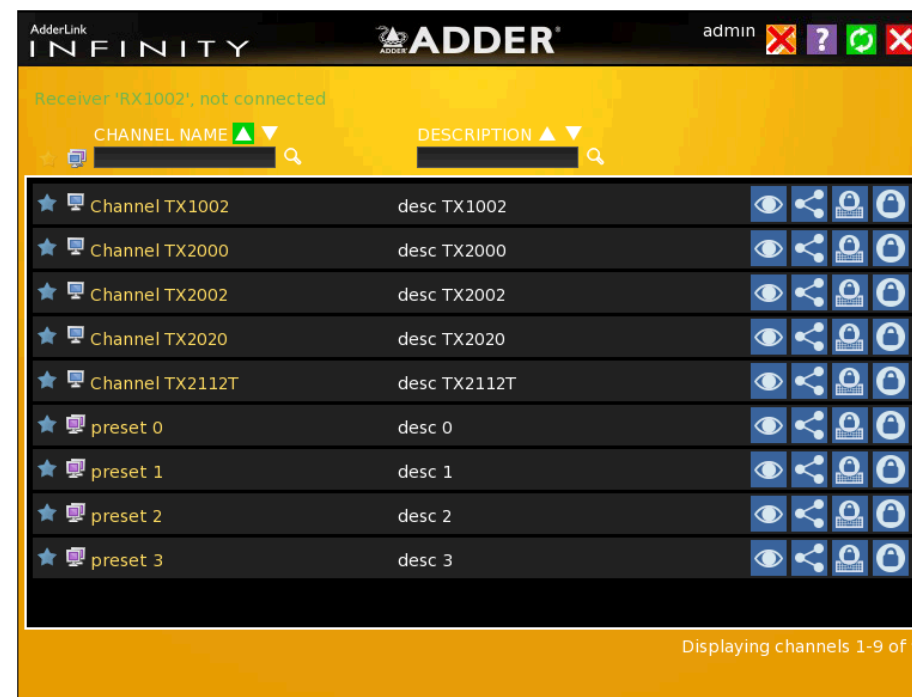
1. Для вызова [OSD-меню](#) нажмите сочетание клавиш Ctrl+Alt+C на клавиатуре, подключенной к приемнику ALIF.
2. При необходимости введите имя пользователя и пароль и нажмите кнопку Login («Войти»).
3. Нажмите пиктограмму  в верхнем правом углу.



4. На экране появится список всех приемников, к которым у вас имеется доступ.



5. Появится удаленное меню выбранного приемника ALIF. В отличие от локального экранного меню, удаленное меню имеет желтый фон.



6. Функции управления в основном совпадают с функциями локального меню за некоторыми исключениями:
 - Во избежание недоразумений, вход или выход из удаленного меню невозможен. Чтобы выйти, сначала нажмите пиктограмму  и вернитесь в локальное экранное меню.
 - Горячие клавиши действуют только на приемнике, к которому вы подключены.
7. Чтобы выйти из удаленного меню, нажмите пиктограмму  в верхнем правом углу.

- Техническая поддержка - см. справа
- [Приложение A](#) - Объединение устройств ALIF в сеть
- [Приложение B](#) - Поиск неисправностей
- [Приложение C](#) - Резервирование сервера A.I.M. Настройка и замена
- [Приложение D](#) - Обновление лицензии
- [Приложение E](#) - Глоссарий
- [Приложение F](#) - A.I.M.: открытый исходный код (API)
- [Приложение G](#) - Требования к серверу DHCP для поддержки устройств ALIF
- [Приложение H](#) - Технические характеристики
- [Безопасность](#)
- [Гарантия](#)
- [Положения о радиочастотной энергии](#)

ТЕХПОДДЕРЖКА

Если после прочтения настоящего руководства у вас остались вопросы, можно обратиться за поддержкой по следующим адресам:

- **Online поддержка производителя** – www.adder.com/support
На странице техподдержки сайта adder.com находятся последние решения и программные обновления.
- **Техническая поддержка** – <http://www.kvmtech.ru/contacts/service/>
+7 (800) 500 4094
Для получения технической поддержки заполните форму на странице поддержки сайта adder.com. Специалисты регионального офиса компании свяжутся с вами.

ООО КВМ технологии - эксклюзивный дистрибьютор Adder Technology и авторизованный сервисный центр оборудования Adder на территории РФ и СНГ.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Объединение устройств ALIF в сеть

В устройствах ALIF используется несколько способов сокращения объема данных, передаваемых через сети. Пакеты данных могут быть довольно большими, особенно если передается видео высокого разрешения, в связи с чем большое значение имеет повышение производительности сети и сокращение объема данных, покидающих передатчик. Настоящий раздел содержит советы по тому, как этого добиться наилучшим способом.

Список шагов:

1. выбор сетевого коммутатора;
2. эффективное планирование сети;
3. правильная конфигурация коммутаторов и устройств.

Выбор коммутатора

Для объединения всех источников сигнала в подсети служат коммутаторы уровня 2. Не все они одинаковы, поэтому необходимо внимательно подходить к выбору коммутатора. В частности, необходимо обращать внимание на следующие характеристики:

- порты Ethernet с пропускной способностью 1 Гбит/с (1 000 Мбит/с) и выше;
- поддержка функции IGMP v2 snooping (или v3);
- поддержка кадров Jumbo размером до 9 216 байтов;
- соединение с высокой пропускной способностью, предпочтительно — оптоволоконный кабель;
- использование нескольких специально выделенных процессоров (ASICs) для выполнения наиболее трудных задач (например, IGMP snooping);
- максимальное количество одновременно отслеживаемых групп коммутатора должно совпадать с количеством передатчиков ALIF, используемых для создания многоадресных групп, или превышать его;
- пропускная мощность коммутатора должна обеспечивать дуплексную передачу со скоростью по линии вверх и линии вниз через каждый порт, равной 1 Гбит/с;
- в одной подсети должны использоваться коммутаторы одинаковых моделей;
- также необходим коммутатор уровня 3, который может быть использован в качестве генератора запросов IGMP.

Рекомендуемые коммутаторы уровней 2 и 3:

- | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|
| • Cisco 2960 | • Extreme Networks X480 | • HuaWei Quidway s5328c-EI |
| • Cisco 3750 | • HP Procurve 2810 | (Layer 3 switch) |
| • Cisco 4500 | • HP Procurve 2910 | |
| • Cisco 6500 | • H3C 5120 | |

Обновленный список коммутаторов, совместимых с устройствами ALIF, см. на сайте www.adder.com

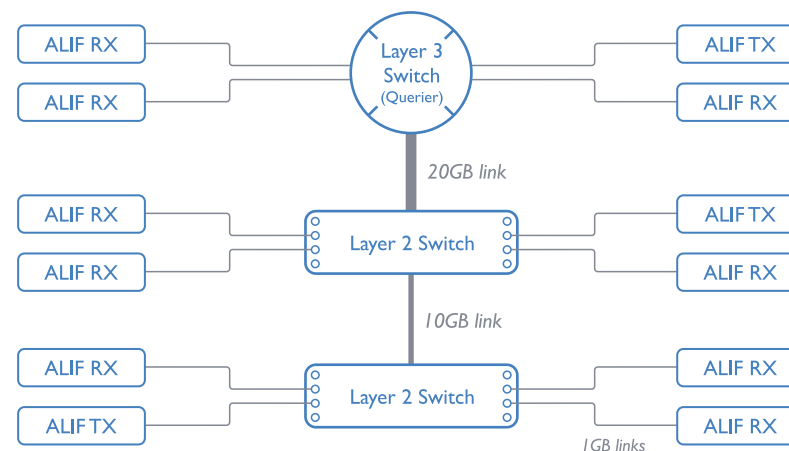
Эффективное планирование сети

Структура сети имеет первоочередное значение, особенно с учетом ограничений, накладываемых функцией IGMP snooping.

- Сеть должна быть одноуровневая: следует использовать каскадированное соединение коммутаторов, а не пирамидальную или древовидную схему (см. примечание ниже).
- Расстояние между коммутаторами должно быть минимальным.
- Во избежание «узких мест» необходимо обеспечить достаточную пропускную способность каналов между коммутаторами.
- Если сервер A.I.M. используется для администрирования нескольких передатчиков ALIF, сервер и все устройства ALIF должны принадлежать одной подсети.
- Не используйте конвертер VGA в DVI. Вместо этого замените видеокарты VGA в старых системах подходящими видеокартами DVI. Использование конвертеров существенно увеличивает объем данных на выходе.
- Использование стекируемых коммутаторов позволяет увеличить количество портов на каждом уровне каскада.
- По возможности создавайте выделенную сеть.

Рекомендуемая структура сети

Представленная на рисунке ниже структура сети обеспечивает максимальную пропускную мощность при использовании IGMP snooping.



Примечание. Встроенное ПО версии 3.0 поддерживает сети древовидной и иерархической конфигурации. Передатчик подключается к собственной многоадресной группе, тем самым обеспечивая постоянный маршрут от генератора запросов к передатчику. Эта функция отсутствовала в ПО версии 2.9 и ранее.

- Не используйте более двух каскадных уровней.
- Обеспечьте высокую пропускную способность каналов между коммутаторами уровня 2 и очень высокую — между главным коммутатором уровня 2 и коммутатором уровня 3. Как правило, для коммутаторов уровня 2 с 48 портами необходима пропускная способность 10 Гбит и 20 Гбит соответственно.

продолжение на следующей странице

Не менее важной является конфигурация.

- На всех коммутаторах уровня 2 должна быть включена функция IGMP snooping.
- На всех коммутаторах, к которым напрямую подключены устройства ALIF, должен быть разрешен быстрый выход из группы IGMP.
- Для коммутатора уровня 3 должно быть разрешено использование в качестве генератора запросов IGMP.
- На всех коммутаторах должен быть разрешен протокол связующего дерева (STP). На всех портах коммутатора, к которым подключены устройства ALIF, должна быть включена функция portfast (только она).
- Если на каких-либо компьютерах используется видео разрешением 2048 пикселей по горизонтали (например, 2048 x 1152), на всех коммутаторах должно быть разрешено использование кадров Jumbo.
- Выберите подходящий режим передачи на всех коммутаторах. По возможности используйте сквозную передачу без буферизации или режим передачи с буферизацией.
- Оптимизируйте настройки передатчиков ALIF:
- при частом показе движущихся изображений установите низкий процент пропуска кадров, уменьшите ограничение пиковой пропускной способности и цветовую насыщенность;
- если изображение на экранах меняется не часто, увеличьте интервал обновления экрана и/или процент пропуска кадров.
- Настройки всех передатчиков ALIF должны изменяться одновременно и поэтапно. На каждом этапе просматривайте видео, чтобы отметить положительные или отрицательные результаты соответствующих изменений.
- Прошивка на всех устройствах ALIF должна быть обновлена до последней версии (не ранее версии 3.3).

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Обнаружение неисправностей

Проблема. Во время показа видео на приемнике ALIF на экране видны горизонтальные линии.

Такое явление называется «жалюзи», так как изображение выглядит так, словно его показывают сквозь жалюзи.

При передаче видео устройствами ALIF линии каждого кадра разделяются и передаются отдельными пакетами данных. Если при получении этих пакетов возникла проблема, на месте отсутствующих пакетов данных появляются горизонтальные линии («жалюзи»).

Потеря пакетов данных может быть вызвана разными причинами.

- Некорректная настройка коммутатора. Проблема может быть вызвана лавинным распространением многоадресного трафика. Для устранения этого используется IGMP snooping, однако лавина данных может быть вызвана множеством причин.
- Нехватка скорости или памяти у одного или нескольких коммутаторов. Скорость и пропускная способность разных моделей может сильно отличаться. Если коммутатору не хватает мощности для обработки потока данных, он теряет пакеты.
- Из-за высокого разрешения видео (2018 пикселей по горизонтали) одно или несколько устройств ALIF выпускают кадры Jumbo. Если при этом сетевые коммутаторы не настроены на обработку кадров Jumbo, крупные пакеты будут разделяться на пакеты стандартного размера. Это создает задержку и может быть причиной потери пакетов.
- На одном или нескольких устройствах ALIF установлена устаревшая прошивка. Версии прошивки ранее 2.1 задерживают подключение IGMP и отправляют команды, которые в некоторых условиях могут вызвать лавинное распространение многоадресного трафика.

Решение

- Убедитесь, что на всех коммутаторах подсети включена функция IGMP snooping.
- Если все устройства ALIF подключены к портам коммутатора как единственные устройства, разрешите быстрый (также называется «немедленный») выход из группы IGMP для исключения необязательной обработки данных коммутатором.
- Проверьте разрешение видео, загружаемого на передатчики ALIF. Если высокое разрешение необходимо, убедитесь, что на всех коммутаторах включена функция обработки кадров Jumbo.
- Проверьте режим передачи на коммутаторах. Если используется режим с буферизацией, попробуйте перейти на режим передачи без буферизации, так как он создает меньшую задержку.
- Убедитесь, что одно из устройств подсети (как правило, многоадресный маршрутизатор) корректно настроено для использования в качестве генератора запросов IGMP.
- Убедитесь, что на всех устройствах ALIF установлена прошивка версии 2.1 и позднее.
- Измените настройки передачи на всех устройствах ALIF таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность выходного потока данных. Подробную информацию см. в разделе «Изменение настроек видео на передатчике ALIF».

Проблема. Аудиовыход приемника ALIF издает скрип.

Эта проблема вызвана теми же причинами, что «жалюзи» (см. слева): потеря пакетов данных.

Решение

См. выше.

продолжение на следующей странице

Проблема. Сервер A.I.M. не видит работающие устройства ALIF.

Возможные причины:

- Чтобы сервер A.I.M. мог обнаружить устройство ALIF, IP-адрес устройства должен быть сброшен до нулевого. Если сервер A.I.M. был добавлен в работающую сеть устройств ALIF (где не было сервера A.I.M.), он не сможет обнаружить устройства, если их IP-адреса не сброшены до нулевых.
- Эта проблема может быть вызвана коммутаторами Cisco уровня 2, на которых включен протокол связующего дерева (STP), но не включена функция portfast на портах, к которым подключаются устройства ALIF. Из-за этого при перезагрузке всем устройствам ALIF назначается один и тот же нулевой IP-адрес, и сервер A.I.M. воспринимает их только по очереди и в случайном порядке.

Для проверки того, включена ли функция portfast на коммутаторах, использующих STP, при подключении кабеля работающего устройства ALIF к порту коммутатора обратите внимание, спустя какой промежуток времени цвет индикатора меняется с оранжевого на зеленый. Если функция portfast включена, это занимает примерно одну секунду; если выключена — примерно три секунды.

Решение

- Убедитесь, что все устройства ALIF и сервер A.I.M. принадлежат одной подсети.

A.I.M. не может пересекать границы подсети.

- Вручную сбросьте IP-адреса устройств ALIF до нулевых. Подробную информацию см. в руководстве пользователя для устройств ALIF.
- Включите функцию portfast на всех портах коммутаторов, к которым подключены устройства ALIF, или временно отключите STP на коммутаторах, пока сервер A.I.M. выполняет обнаружение устройств ALIF.

Проблема. Курсор двигается по экрану приемника ALIF медленно или дергается.

Эта проблема часто связана либо с применением технологии дизаринга на видеокарте, либо с использованием видеоконвертеров VGA в DVI.

Дизаринг используется для повышения качества и глубины цвета полученного изображения путем перемешивания или изменения цвета пикселей в кадрах.

Эта технология часто используется на компьютерах производства компании Apple с видеокартами ATI или Nvidia. Конвертеры VGA в DVI вызывают такую же проблему из-за большого количества фоновых помех.

В целях значительного сокращения сетевого трафика устройства ALIF передают только те пиксели, которые изменяются в сменяющихся друг друга кадрах видео. Использование размывания или конвертеров VGA в DVI приводит к изменению практически всех пикселей, тем самым вынуждая устройство ALIF передавать каждый кадр целиком. Это приводит к существенному увеличению сетевого трафика и снижению производительности.

Решение

- ОС Linux: проверьте настройки видео на компьютере. Если размывание разрешено, запретите его.
- Компьютеры Apple с видеокартой Nvidia: используйте специально приложение Adder (обратитесь в техническую поддержку).
- Компьютеры Apple с видеокартой ATI: используйте устройства серии ALIF 2000 с функцией отключения размывания («магический глаз»).
- ОС Windows: обратитесь в службу технической поддержки.

ПРИЛОЖЕНИЕ С. Резервные серверы. Настройка и замена

В этом приложении содержатся инструкции по созданию и ремонту резервных серверов A.I.M.

- Настройка резервного сервера A.I.M. — см. ниже.
- Замена сервера A.I.M. — см. на следующей странице

Настройка резервного сервера A.I.M.

В этом разделе приводятся этапы настройки основного и резервного серверов A.I.M.

1. Установите для первичного сервера роль Primary («Основной»).
 2. Задайте адрес Ethernet-порта 1.
 3. Убедитесь, что обязательный ввод пароля отключен.
 4. Добавьте в сеть вторичный сервер A.I.M. Он должен иметь такую же лицензию, что и основной. Серверы с разными лицензиями невозможно объединить в кластер. Устройство должно иметь заводские настройки. Новый сервер появится на вкладке Servers («Серверы») со статусом Unconfigured («Не настроен»).
 5. Подождите пять минут, пока не завершится автоматическая репликация сервера и передача базы данных с первичного устройства. После этого вторичный сервер появится в списке на главной странице вкладки Servers («Серверы») в роли резервного сервера со статусом Standby («Запасной»).
- Примечание. Если при передаче базы данных произошла ошибка и база данных была передана не полностью, на странице управления серверами появится сообщение о проблеме. В этом случае вход в резервную базу данных будет невозможен, а версия прошивки резервного сервера будет обозначена буквой V. Подождите пять минут, после чего перезагрузите сервер и сбросьте его настройки до заводских*
6. Вторичный сервер можно настроить одним из следующих способов:
- Для удаленной настройки с первичного сервера нажмите пиктограмму .
 - Для прямой настройки сервера с его собственного IP-адреса нажмите пиктограмму .

Откроется страница ограниченной настройки. При этом способе можно настроить только следующие возможности: просмотр журналов, обновление A.I.M. и сброс настроек до заводских, настройка сервера.

Резервирование

Если основной сервер по какой-либо причине (например, из-за отключения питания или проблем с сетью) выходит из строя, его заменяет резервный сервер. Замена происходит автоматически и без участия пользователя, но не мгновенно, а спустя период времени, равный тайм-ауту основного сервера плюс 30 секунд.

Устройства ALIF переходят на связь со вторым IP-адресом, сохраненным в настройках, и резервный сервер принимает на себя управление. Во время работы резервного сервера невозможно добавлять устройства или изменять настройки. Если это необходимо, резервный сервер должен быть переведен на роль основного.

Вернувшись в режим онлайн, основной сервер возвращается к выполнению своих функций. Если резервный сервер был переведен на роль основного, после возврата основного сервера настройки резервного сервера должны быть сброшены до заводских. После этого сервер должен быть перезагружен. Наличие двух основных серверов в одной сети невозможно.

Периодически производится синхронизация баз данных основного и резервного серверов. Если резервный сервер отключен, он не сможет поддерживать изменения в системе.

Замена сервера A.I.M.

После настройки устройств ALIF для работы с сервером A.I.M. их IP-адреса автоматически изменяются в процессе установки. При этом устройство ALIF более не может быть обнаружено другим сервером A.I.M., не имеющим доступа к соответствующей базе данных. Таким образом, замена сервера A.I.M. должны производиться по одной из описанных ниже процедур.

Замена автономного сервера A.I.M.

1. В первую очередь подключите новый сервер A.I.M. к сетевому коммутатору, изолированному от основной сети.
2. Посредством компьютера, подключенного к тому же коммутатору, [войдите](#) в панель управления.
3. Установите роль сервера как Solo («Соло»).
4. [Установите IP адрес](#) нового сервера A.I.M., совпадающий с IP-адресом заменяемого сервера.
5. [Загрузите резервную копию](#) баз данных заменяемого сервера A.I.M. на новый сервер.
6. Удалите заменяемый A.I.M. сервер из сети. Поставьте на его место новый сервер. Подключите питание.
7. Все устройства появятся в статусе офлайн. Сбросьте настройки всех устройств ALIF до заводских, чтобы они могли получить новые сертификаты и ключи.
8. На всех устройствах должна быть установлена прошивка версии 3.3 и позднее.

Замена в системах с резервным сервером A.I.M.

Процедура замены определяется тем, какой из серверов вышел из строя.

Неисправность основного сервера

1. Назначьте резервный сервер основным.
2. Удалите неисправный сервер из базы данных.
3. Замените неисправный сервер A.I.M. сервером с такой же версией лицензии и заводскими настройками.
4. Замененный сервер установит связь с основным и загрузит базу данных, чтобы работать как резервный сервер. Этот процесс может занять около 10 минут.
5. При первой же возможности перезагрузите конечные точки ALIF.

Неисправность резервного сервера

1. Удалите неисправный сервер из базы данных.
2. Замените неисправный резервный сервер A.I.M. сервером с такой же версией лицензии и заводскими настройками.
3. Замененный сервер установит связь с основным и загрузит базу данных, чтобы работать как резервный сервер. Этот процесс может занять около 10 минут.
4. При первой же возможности перезагрузите конечные точки ALIF.

Предупреждение. Если не перезагрузить конечные точки ALIF, при возникновении неисправности они перейдут в режим офлайн. Потребуется сброс настроек до заводских.

Настройка с нуля

Если не была использована ни одна из описанных выше процедур, необходимо настроить систему заново. Это потребует некоторых усилий, так как настройки всех устройств ALIF сбрасываются до заводских, а база данных A.I.M. полностью перенастраивается.

- 1 Установите в сеть новый сервер A.I.M. и сбросьте настройки всех устройств ALIF до заводских. Устройства вернутся в состояние по умолчанию и отправят новому серверу оповещения.
- 2 Посредством компьютера, подключенного к той же сети, войдите в программу управления новым сервером A.I.M. и заново создайте базу данных устройств и пользователей.

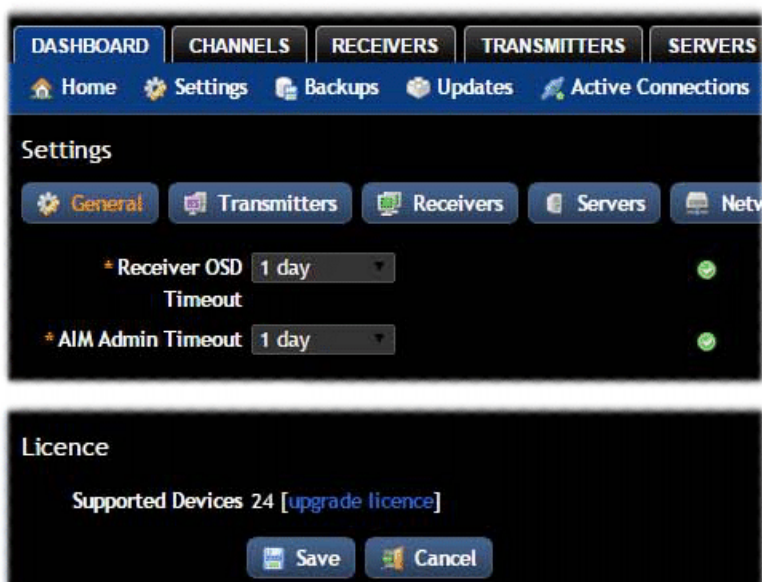
ПРИЛОЖЕНИЕ D. Обновление лицензии

Лицензия сервера A.I.M. определяет количество устройств, которыми он может управлять. При увеличении размеров системы необходимо обновлять лицензию сервера A.I.M. Список лицензий, доступных только для первичных и первичных/резервных серверов:

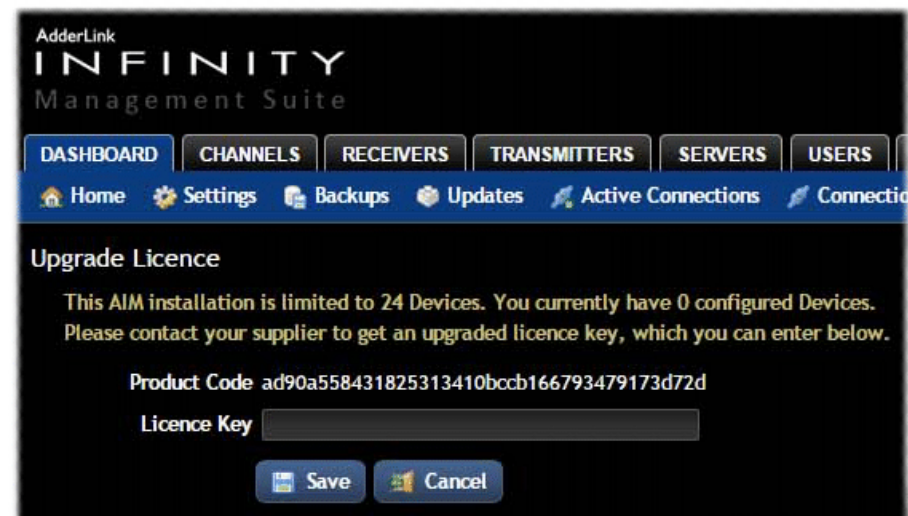
- | | |
|------------------|--|
| • AIMLIC-48 | лицензия на 48 устройств; |
| • AIMLIC-48-BCK | лицензия на 48 устройств для основного и резервного серверов; |
| • AIMLIC-96 | лицензия на 96 устройств; |
| • AIMLIC-96-BCK | лицензия на 96 устройств для основного и резервного серверов; |
| • AIMLIC-192 | лицензия на 192 устройств; |
| • AIMLIC-192-BCK | лицензия на 192 устройств для основного и резервного серверов; |
| • AIMLIC-288 | лицензия на 288 устройств; |
| • AIMLIC-288-BCK | лицензия на 288 устройств для основного и резервного серверов; |
| • AIMLIC-UNL | лицензия на неограниченное количество устройств; |
| • AIMLIC-UNL-BCK | лицензия на неограниченное количество устройств для основного и резервного серверов. |

Обновление лицензии сервера A.I.M.

1. Откройте страницу Dashboard > Settings > General (Панель управления > Настройки > Общие). Нажмите ссылку upgrade license («Обновить лицензию») в нижней части страницы.



Появится диалоговый файл с уникальным кодом сервера A.I.M.



2. Обратитесь к поставщику и сообщите следующую информацию:

- уникальный код изделия;
- серийный номер сервера A.I.M. (см. маркировку на корпусе);
- текущее количество поддерживаемых устройств;
- желаемое количество поддерживаемых устройств.

3. Поставщик предоставит уникальный лицензионный ключ для обновления лицензии. Введите его в пустое поле, показанное на рисунке выше.

Примечание. Кроме ввода лицензионного ключа, никаких других действий не требуется.

После успешного обновления новое количество поддерживаемых устройств отобразится на странице Dashboard > Settings > General (Панель управления > Настройки > Общие).

Протокол управления группами в сети Интернет (IGMP)

Для передачи видеопотока двум и более приемникам используется метод многоадресной передачи.

Многоадресная передача предусматривает одновременную отправку одинаковых данных нескольким приемникам без создания отдельных каналов. Когда многоадресные пакеты данных попадают в подсеть, коммутаторы, соединяющие

компьютеры подсети, пытаются отправить эти данные на все порты. Это явление называется лавинным распространением многоадресного трафика и означает, что компьютеры (или их сетевые интерфейсы) вынуждены обрабатывать большое количество данных, которые они не запрашивали. IGMP частично решает эту проблему.

Протокол управления группами в сети Интернет (IGMP) разработан для предотвращения лавинного распространения многоадресного трафика путем разрешения коммутаторам [3 уровня](#) проверять, запрашивали ли локальные компьютеры передаваемые многоадресные данные. Таким образом, они направляют данные только тем, кто их запрашивал, и могут прервать многоадресный поток, если в подсети нет получателей.

В настоящее время существует три версии IGMP (1, 2 и 3), каждая из которых превосходит по эффективности предыдущие.

- IGMPv1 позволяет локальным компьютерам запрашивать многоадресную передачу данных посредством сообщения о присоединении к группе. Маршрутизатор проверяет актуальность запроса путем опроса устройств до тех пор, пока они не перестанут отвечать (см. пункт «Генератор запросов IGMP» ниже).
- IGMPv2 включает возможность компьютеров самостоятельно отказываться от получения многоадресной передачи данных посредством сообщения о выходе из группы.
- IGMPv3 объединяет возможности предыдущих версий, а также позволяет компьютерам указывать источники многоадресных данных.

Во избежание перегрузки в устройствах ALIF используется IGMPv2.

IGMP Snooping

Сообщения IGMP эффективны, но действуют только на [уровне 2](#), где доступ многоадресных данных в подсеть разрешают маршрутизаторы. Не так давно появилось решение для коммутаторов, объединяющих компьютеры в рамках одной подсети: IGMP snooping. Функция IGMP snooping дает этим устройствам уровня 2 возможность ознакомиться с сообщениями IGMP и точно определить, какие компьютеры запрашивали получение многоадресных данных, и направить поток данных только на них.

Генератор запросов IGMP

При использовании IGMP в подсети должен иметься коммутатор [3 уровня](#), выступающий в роли генератора запросов. Этот коммутатор периодически отправляет запросы IGMP компьютерам, которые, в свою очередь, отвечают, какие многоадресные потоки желают получить. Генератор запросов и все коммутаторы уровня 2, участвующие в снуппинге, обновляют свои списки соответствующим образом (обновление списка происходит также при получении сообщений о присоединении к группе и выходе из нее (IGMPv2)).

Быстрый (или немедленный) выход IGMP

Если устройство больше не принимает данные, передаваемые в многоадресном режиме, оно может отправить сообщение о выходе из группы IGMP, как указывалось выше. Коммутатор отправляет специальный запрос IGMP на порт, с которого было получено сообщение о выходе из группы, чтобы проверить, есть ли в нем другие приёмники, остающиеся в группе многоадресной передачи. Этот процесс нагружает коммутатор и отнимает время.

Так как устройства ALIF подключаются непосредственно к коммутатору (только одно устройство к одному порту), становится возможным быстрый выход IGMP: коммутаторы могут незамедлительно удалить приёмник, не проверяя все остальные устройства. В системах, где несколько устройств периодически присоединяются к группе многоадресной передачи и выходят из нее, такой подход позволяет значительно ускорить работу.

Кадры Jumbo (пакеты Jumbo)

С момента выхода в 1980 году стандарт Ethernet был значительно расширен и адаптирован к постоянно возрастающим возможностям компьютерных систем. Например, скорость передачи данных выросла в десятки раз: с 10 Мбит/с до 100 Гбит/с.

Значительное увеличение скорости привело к тому, что стандарт количества данных в пакете (полезная нагрузка), составляющий 1 500 байт, сильно устарел. Этот стандарт был определен в самом начале цифровой эпохи и предлагал лучшее соотношение времени на обработку пакетов и их повторную отправку в случае ошибки передачи.

Однако сейчас пропускная способность сетей выросла, а потоки файлов и данных увеличились. К сожалению, полностью изменить размер пакетов непросто, так как это основной стандарт, и его изменение приведет к потере совместимости с более старыми системами.

Уже некоторое время существуют возможности увеличения полезной нагрузки, однако они в большинстве своем специфичны и остаются за рамками официальных стандартов. В качестве компромисса больше всего подходят пакеты Jumbo с полезной нагрузкой в 9 000 байт, которые поддерживаются устройствами ALIF.

Пакеты (или кадры) Jumbo позволяют передавать по сети видеосигналы высокого разрешения. Это обусловлено тем, что увеличение размеров пакетов уменьшает количество передаваемых и обрабатываемых пакетов, тем самым уменьшая время задержки.

Основная проблема этого подхода в том, что прием и обработка пакетов Jumbo должны поддерживаться на всех устройствах в составе сети.

Spanning Tree Protocol (STP)

Обеспечение надежности сети требует резервирования соединений между коммутаторами. Таким образом, неисправность одного из каналов не приведет к нарушению работы сети в целом.

При использовании нескольких каналов пакеты данных, в частности, многоадресные, могут попасть в петлю, если расположенные поблизости коммутаторы используют дублирующие каналы для пересылки данных друг другу.

Для предотвращения таких ситуаций на всех коммутаторах используется протокол STP, работающий на [2 уровне](#). STP обеспечивает связь всех коммутаторов друг с другом и получение данных о состоянии друг друга. Образование петель предотвращается путем блокировки новых каналов до определения, принадлежат они новому хосту или новому коммутатору.

Недостаток этого метода в том, что процесс обнаружения может занимать до 50 секунд, что вызывает ненужные задержки.

Чтобы решить эту проблему, на всех каналах, соединяющих хосты и коммутаторы, можно разрешить функцию **portfast**. Благодаря этому все новые соединения немедленно переходят в режим передачи.

Однако не следует разрешать эту функцию на каналах, соединяющих коммутаторы друг с другом, так как это приведет к образованию петель.

Режимы передачи

Основная задача коммутатора уровня 2 — как можно быстрее передавать пакеты данных от одного порта к другому по определенному адресу.

Процесс передачи данных большинство коммутаторов может осуществлять в разных режимах. Выбор наиболее подходящего режима зачастую существенно влияет на общую скорость передачи.

- **Передача с буферизацией** — это изначальный метод, при котором коммутатор сохраняет целый пакет данных в буфере памяти, проверяет его на ошибки и в случае их отсутствия передает дальше (или отклоняет, если ошибки найдены).
- **Передача без буферизации** была разработана для решения проблем с задержками, вызванными буферизацией. Коммутатор начинает чтение пакета данных сразу же после его получения. После прочтения информации об адресе коммутатор немедленно начинает передачу пакета данных, не дожидаясь получения остальной части. По получении всего пакета производится проверка на ошибки и в случае их наличия пакет отмечается как ошибочный. Такая проверка «на лету» означает, что коммутаторы не могут отклонять неисправные пакеты самостоятельно. Отклонение отмеченного пакета производит компьютер.
- **Коммутация с исключением фрагментов** является сочетанием этих методов. Коммутатор ждет получения первых 64 битов, после чего начинает передавать пакет дальше. В этом случае коммутатор может обнаружить ошибочный пакет и отклонить его.
- **Адаптивные коммутаторы** могут автоматически выбирать один из этих методов. Как правило, по умолчанию они работают в режиме без буферизации, а при обнаружении большого количества ошибок переходят на режим с буферизацией или исключением фрагментов.

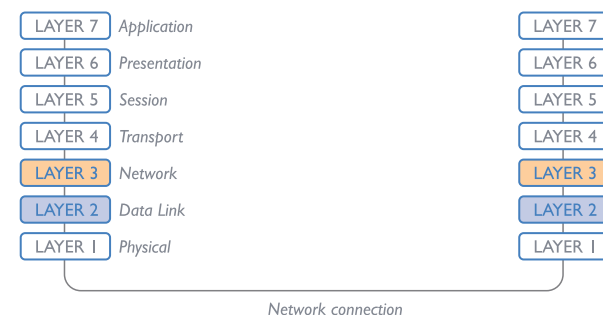
Какой метод лучше? Передача данных без буферизации обеспечивает минимальную задержку, поэтому она больше всего подходит для использования на устройствах ALIF. Однако если сетевые компоненты и/или соединения генерируют большое количество ошибок, может быть использован метод хранения и передачи. Мощные коммутаторы редко провоцируют задержки.

Уровни 2 и 3: Модель OSI



При обсуждении сетевых коммутаторов часто используются термины «уровень 2» и «уровень 3». Эти термины означают части модели взаимодействия открытых систем (OSI) — стандартного способа категоризации функций любой стандартной сети.

Модель OSI включает 7 уровней, обозначающих количество шагов, необходимых для того, чтобы созданные данные (уровень 8) были надежно переданы через средство связи (кабель, оптоволокно, радиоволну и т. д.) другому пользователю. Средство связи соответствует уровню 0. В целом уровни разделяются по сложности в порядке убывания (сверху вниз).



Во время передачи по средству связи (кабель) данные инкапсулируются на каждом уровне в новую упаковку. При передаче к получателю происходит обратный процесс. Все упаковки по очереди снимаются, и в конце остаются только оригинальные данные.

Почему уровни 2 и 3 имеют особое значение в вопросах, касающихся устройств ALIF? Успешность передачи данных зависит от скорости и надежности передачи через сетевые коммутаторы, которые в большинстве своем работают на уровне 2 или 3.

продолжение на следующей странице

Функция сетевого коммутатора заключается в получении входящего пакета, снятии нескольких верхних "слоёв" упаковки для определения адреса назначения, повторной упаковке и отправке пакета в нужном направлении.

Другими словами, упаковка, которая добавляется на уровне 2 (отправляющей системой), содержит физический адрес системы получателя — уникальный MAC-адрес (например, 09:f8:33:d7:66:12), назначаемый каждому сетевому устройству на заводе. Расшифровка получателя на этом уровне проще, чем на уровне 3, где адрес получателя представлен в виде логического IP-адреса (например, 192.168.0.10) и требует более глубокого знания структуры сети. В силу большей сложности коммутаторы уровня 3 гораздо дороже, чем коммутаторы уровня 2 того же качества, и реже используются.

APPENDIX F - A.I.M. : открытый исходный код API

Интерфейс прикладного программирования (API) A.I.M. обеспечивает внешним приложениям доступ к ключевым подпрограммам сервера A.I.M. В этом приложении в качестве справки приводятся доступные способы.

Примечание. API имеет формат HTML и находится по адресу `http://<ip address>/api/`

Версия API: 5

Отличия от предыдущих версий:

- v5 (AIM v4.3) — добавлен метод `update_device`; обновлены методы `get_devices`, `connect_channel`, `connect_preset`, `create_channel`, `create_preset`.
- v4 (AIM v4.1) — добавлены методы `create_channel`, `delete_channel`; обновлен метод `get_channels`.
- v3 (AIM v3.2) — добавлены методы `create_preset`, `delete_preset`.
- v2 (AIM v2.3) — добавлены методы `get_devices`, `get_channels`, `connect_channel`, `disconnect_channel`. Обновлена информация о совместимости версий.
- v1 (AIM v1.3) — добавлены методы `login`, `logout`, `get_presets`, `connect_preset`, `disconnect_preset`

Методы

- login
- logout
- get_devices
- get_channels
- get_presets connect_channel connect_preset disconnect_channel disconnect_preset create_preset
- delete_preset create_channel delete_channel update_device
- login

Login

Последнее обновление этого метода производилось в API версии 1. Метод совместим с запросами API версии 1.

При первом запросе API требует корректные учетные данные пользователя A.I.M. и выдает код аутентификации для всех последующих запросов. Код аутентификации может быть использован до запроса на выход, после которого становится недействительным.

В API может быть использована концепция анонимного пользователя. Если не предоставлены имя пользователя и пароль, API вернет код аутентификации для анонимного пользователя (либо совпадающий с используемым для входа в экранное меню, либо отдельно созданный «анонимный пользователь API»).

Вводимые параметры:

- username — имя пользователя;
- password — пароль;
- v — версия API, для которой предназначен запрос.

Выходные значения:

- timestamp — текущее время сервера;
- version — текущая версия API;
- token — код аутентификации для следующих запросов API;
- success — успешно.

Примеры

Ввод:

`/api/?v=1&method=login&username=xxxxx&password=xxxxx`

Результат:

`<api_response>`

`<version>1</version>`

`<timestamp>2012-12-14 12:12:12</timestamp>`

`<success>1</success>`

`<token>5cf494a71c29e9465a57a81e0a2d602c</token>`

`</api_response>`

или

`<api_response>`

`<version>1</version>`

`<timestamp>2012-12-14 12:12:12</timestamp>`

`<success>0</success>`

`<errors>`

`<error>`

`<code>2</code>`

`<msg>Invalid username or password</msg>`

`</error>`

`</errors>`

`</api_response>`

logout

Последнее обновление метода производилось в API версии 1. Метод совместим с запросами API версии 1.

Код аутентификации, полученный при выполнении метода login, может быть использован до вызова настоящего метода.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос.

Выходные значения:

- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно.

Примеры

Ввод:

```
/api/?method=logout&token=xxxxx&v=1
```

Результат:

```
<api_response>
```

```
    <version>1</version>
    <timestamp>2011-02-04 15:24:15</time>
    <success>1</success>
```

```
</api_response>
```

или

```
<api_response>
```

```
    <version>1</version>
    <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
    <success>0</success>
    <errors>
        <error>
            <code>3</code>
            <msg>Error logging out (you may already have logged out)</msg>
        </error>
    </errors>
</api_response>
```

get_devices

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 2. Метод возвращает список устройств.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- device_type — тип устройства (gx = приемники, tx = передатчики, по умолчанию установлено gx);
- filter_d_name (опционально) — критерий поиска имени устройства;
- filter_d_description (опционально) — критерий поиска описания устройства;
- filter_d_location (опционально) — критерий поиска местоположения устройства;
- sort (опционально) — сортировка результатов по критериям name = имя / description = описание / location = местоположение, по умолчанию установлено name;
- sort_dir (опционально) — сортировка результатов по направлениям asc = в порядке возрастания / desc = в порядке убывания, по умолчанию установлено asc;
- status (опционально) — статус: outdated_aim_ip = устаревший IP-адрес, rebooting = перезагрузка, offline = офлайн, outdated_firmware = устаревшее ПО, invalid_backup_firmware = недействующее резервное ПО, upgrading_firmware = обновление ПО, backup_mode = режим резервирования;
- show_all (опционально) — показывает все приемники, а не только те, на доступ к которым у пользователя есть разрешение;
- page — номер стартовой страницы показа результатов, по умолчанию — 1;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — 1000.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success — успешно;
- page — номер страницы;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — без ограничений.
- total_devices — общее количество устройств;
- count_devices — количество устройств на текущей странице.

По каждому устройству:

- позиция (например, устройство 17);
- d_id — ID устройства;
- d_serial_number — серийный номер устройства (если имеется);
- d_mac_address — MAC-адрес интерфейса 1;
- d_mac_address2 — MAC-адрес интерфейса 2;
- d_name — имя устройства;
- d_online — статус устройства (0 = интерфейс 1 офлайн, 1 = интерфейс 1 онлайн);
- d_online2 — статус устройства (0 = интерфейс 2 офлайн, 1 = интерфейс 2 онлайн);

get_devices (продолжение)

- d_type — тип устройства (rx = приемник, tx = передатчик);
- d_version — версия устройства (1 = ALIF1000R/ALIF1000T, 2 = остальные версии устройств);
- d_variant — модель устройства (b = ALIF2002T, v = ALIF2112T, s = ALIF1002R/ALIF1002T, t = ALIF2020R/ALIF2020T);
- d_ip_address — IP-адрес устройства (IP-адрес интерфейса 1);
- d_ip_address2 — IP-адрес устройства (IP-адрес интерфейса 2);
- d_description — описание устройства;
- d_location — местоположение устройства;
- d_configured — состояние настроек устройства (0 = не настроено, 1 = настроено);
- d_valid_firmware — действующее ПО устройства (0 = нет, 1 = да);
- d_valid_backup_firmware — действующее резервное ПО устройства (0 = нет, 1 = да);
- d_firmware — версия ПО, например, 2.5.17879;
- d_backup_firmware — версия резервного ПО;
- d_date_added — добавление даты устройства к сети, например, 2012-07-13 22:17:22;
- d_status — статус устройства (0 = офлайн, 1 = онлайн, 2 = перезагрузка, 4 = обновление ПО, 6 = работающее резервное ПО).

Характеристики, свойственные только передатчикам:

- count_transmitter_channels — количество каналов, к которым относится передатчик;
- count_transmitter_presets — количество предустановок, к которым относится передатчик. Характеристики, свойственные только приемникам;
- con_exclusive — соединение в режиме монопольного использования (0/1 — если последнее соединение осуществляется/осуществлялось в режиме приватного доступа);
- con_control — контроль соединения (1 — если последнее соединение осуществляется/осуществлялось в режиме только видео, 2 — в режиме монопольного управления, 3 — в режиме совместного использования);
- con_start_time — время начала последнего соединения, например, 2012-09-07 13:33:17;
- con_end_time — время завершения последнего соединения, например 2012-09-07 13:33:17 (если соединение активно, этот параметр пуст);
- u_username — имя пользователя, установившего последнее соединение;
- u_id — ID пользователя, установившего последнее соединение;
- c_name — имя канала последнего соединения;
- count_receiver_groups — количество групп, в которые входит приемник;
- count_receiver_presets — количество предустановок, в которые входит приемник;
- count_users — количество пользователей, имеющих доступ к приемнику.

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=2&method=get_devices&token=xxxxx
```

```
/api/?v=2&method=get_devices&device_type=tx&page=2&results_per_page=3&token=xxxxx
```

Результаты:

```
<api_response>
  <version>2</version>
  <timestamp>12.09.2012 14:56:11</timestamp>
  <success>1</success>
  <page>2</page>
  <results_per_page>3</results_per_page>
  <total_devices>12</total_devices>
  <count_devices>3</count_devices>
  <devices>
    <device item="4">
      <d_id>170</d_id>
      <d_serial_number>1409A0000159</d_serial_number>
      <d_mac_address>00:0F:58:01:6E:3D</d_mac_address>
      <d_mac_address2>00:0F:58:5B:6E:3D</d_mac_address2>
      <d_name>RX 123</d_name>
      <d_online>1</d_online>
      <d_online2>0</d_online2>
      <d_type>rx</d_type>
      <d_version>2</d_version>
      <d_variant></d_variant>
      <d_ip_address>10.10.10.66</d_ip_address>
      <d_ip_address2>10.10.10.67</d_ip_address2>
      <d_description></d_description>
      <d_location>Server Rack 3</d_location>
      <d_configured>1</d_configured>
      <d_valid_firmware>1</d_valid_firmware>
      <d_valid_backup_firmware>1</d_valid_backup_firmware>
      <d_firmware>2.3.16682</d_firmware>
      <d_backup_firmware>2.3.16682</d_backup_firmware>
      <d_date_added>2012-07-14 01:37:07</d_date_added>
      <d_status>1</d_status>
      <con_exclusive>0</con_exclusive>
      <con_control>1</con_control>
      <con_start_time>2012-09-07 13:33:19</con_start_time>
      <con_end_time/>
      <u_username>admin</u_username>
      <u_id>1</u_id>
      <c_name>Channel 1</c_name>
      <count_receiver_groups>1</count_receiver_groups>
      <count_receiver_presets>2</count_receiver_presets>
      <count_users>1</count_users>
    </device>
  </devices>
</api_response>
```

continued

```

<api_response>
  <version>2</version>
  <timestamp>12.09.2012 14:56:11</timestamp>
  <success>1</success>
  <page>1</page>
  <results_per_page>1</results_per_page>
  <total_devices>1</total_devices>
  <count_devices>1</count_devices>
  <devices>
    <device item="1">
      <d_id>64</d_id>
      <d_serial_number/>
      <d_mac_address>00:0F:58:01:56:85</d_mac_address>
      <d_mac_address2>00:0F:58:5B:56:85</d_mac_address2>
      <d_name>TX 456</d_name>
      <d_online>0</d_online>
      <d_online2>0</d_online2>
      <d_type>tx</d_type>
      <d_version>1</d_version>
      <d_variant></d_variant>
      <d_ip_address>1.1.201.31</d_ip_address>
      <d_ip_address2>1.1.201.32</d_ip_address2>
      <d_description></d_description>
      <d_location></d_location>
      <d_configured>1</d_configured>
      <d_valid_firmware>1</d_valid_firmware>
      <d_valid_backup_firmware>1</d_valid_backup_firmware>
      <d_firmware>2.1.15747</d_firmware>
      <d_backup_firmware>2.1.15747</d_backup_firmware>
      <d_date_added>13.07.2012 17:50:04</d_date_added>
      <d_status>0</d_status>
      <count_transmitter_channels>3</count_transmitter_channels>
      <count_transmitter_presets>1</count_transmitter_presets>
    </device>
  </devices>
</api_response>

```

get_channels

Последнее обновление метода производилось в API версии 4. Метод совместим с запросами API версии 2.

Функция возвращает список каналов определенного приемника, доступных авторизованному пользователю. В версии 4 была добавлена дополнительная информация.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- page — номер стартовой страницы показа результатов, по умолчанию — 1;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — 1000;
- device_id — ID приемника, с которым соединяется канал (рекомендуется произвести полную проверку доступности режима соединения);
- filter_c_name — критерий поиска имени канала;
- filter_c_description — критерий поиска описания канала;
- filter_c_location — критерий поиска местоположения канала;
- filter_favourites — избранное пользователя.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success — успешно;
- page — номер страницы;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — без ограничений;
- count_channels — количество каналов на странице, доступных авторизованному пользователю.

По каждому каналу:

- позиция (например, канал 17);
- c_id — ID канала;
- c_name — имя канала;
- c_description — описание канала;
- c_location — местоположение канала;
- c_favourite — если канал входит в избранное пользователя (0–9, если назначена горячая клавиша быстрого доступа);
- view_button — доступность в предустановке соединения в режиме только видео (disabled («Запрещено») / enabled («Разрешено») / hidden («Скрыто»).

Если не предоставлен параметр device_id для приемника, который должен использоваться в этом соединении, этот параметр может неточно отражать действительную возможность подключения других соединений.

- shared_button — то же самое для режима совместного использования;
- control_button — то же самое для режима монопольного управления;
- exclusive_button — то же самое для режима приватного доступа.

get_channels (продолжение)

- connected_rx_count — количество подключенных приемников;
- view_button — доступность в предустановке соединения в режиме только видео (disabled («Запрещено») / enabled («Разрешено») / hidden («Скрыто»).
- disabled = no («Нет»), так как используется другим пользователем. hidden = never («Никогда»). enabled = yes («Да»).
- shared_button — то же самое для режима совместного использования;
- control_button — то же самое для режима монопольного управления;
- exclusive_button — то же самое для режима приватного доступа.

Примеры

Ввод:

/api/?v=1&method=get_presets&token=xxxxx

Результат:

```
<api_response>
  <version>1</version>
  <timestamp>2012-12-14 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
  <page>1</page>
  <results_per_page>10</results_per_page>
  <total_presets>2</total_presets>
  <count_presets>2</count_presets>
  <connection_preset item="1">
    <cp_id>3</cp_id>
    <cp_name>Preset 1</cp_name>
    <cp_description>Description for Preset 1</cp_description>
    <cp_pairs>1</cp_pairs>
    <problem_cp_pairs>
    <cp_active>full</cp_active>
    <connected_rx_count>1</connected_rx_count>
    <view_button>disabled</view_button>
    <shared_button>disabled</shared_button>
    <control_button>disabled</control_button>
    <exclusive_button>disabled</exclusive_button>
  </connection_preset>
```

```
<c_location>Location of Channel 2</c_location>
  <c_favourite>2</c_favourite>
  <view_button>enabled</view_button>
  <shared_button>enabled</shared_button>
  <control_button>enabled</control_button>
  <exclusive_button>hidden</exclusive_button>
</channel>
</api_response>
```

get_presets

Последнее обновление метода производилось в API версии 1. Метод совместим с запросами API версии 1.

Функция возвращает список предустановок, доступных авторизованному пользователю.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — 1000;
- page — номер стартовой страницы показа результатов, по умолчанию — 1.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success — успешно;
- page — номер страницы;
- results_per_page — количество результатов на странице, по умолчанию — без ограничений;
- total_presets — общее количество предустановок, доступных авторизованному пользователю;
- count_presets — количество предустановок на странице, доступных авторизованному пользователю.

По каждой предустановке:

- позиция (например, предустановка 17);
- cp_id — ID предустановки;
- cp_name — имя предустановки;
- cp_description — описание предустановки;
- cp_pairs — количество пар канал-приемник в предустановке;
- problem_cp_pairs — количество пар с некорректными настройками (например, приемник со статусом офлайн или не определен);
- cp_active — количество подключенных пар (full («Все»), partial («Некоторые»), none («Ни одна»));

get_presets (продолжение)

- connected_rx_count — количество подключенных приемников;
- view_button — доступность в предустановке соединения в режиме только видео (disabled («Запрещено») / enabled («Разрешено») / hidden («Скрыто»).
- disabled = no («Нет»), так как используется другим пользователем. hidden = never («Никогда»). enabled = yes («Да»).
- shared_button — то же самое для режима совместного использования;
- control_button — то же самое для режима монопольного управления;
- exclusive_button — то же самое для режима приватного доступа.

Примеры

Ввод:

/api/?v=1&method=get_presets&token=xxxxx

Результат:

```
<api_response>
  <version>1</version>
  <timestamp>2012-12-14 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
  <page>1</page>
  <results_per_page>10</results_per_page>
  <total_presets>2</total_presets>
  <count_presets>2</count_presets>
  <connection_preset item="1">
    <cp_id>3</cp_id>
    <cp_name>Preset 1</cp_name>
    <cp_description>Description for Preset 1</cp_description>
    <cp_pairs>1</cp_pairs>
    <problem_cp_pairs/>
    <cp_active>full</cp_active>
    <connected_rx_count>1</connected_rx_count>
    <view_button>disabled</view_button>
    <shared_button>disabled</shared_button>
    <control_button>disabled</control_button>
    <exclusive_button>disabled</exclusive_button>
  </connection_preset>
```

```
<connection_preset item="2">
  <cp_id>4</cp_id>
  <cp_name>Preset 2</cp_name>
  <cp_description>Description for Preset 2</cp_description>
  <cp_pairs>2</cp_pairs>
  <problem_cp_pairs/>
  <cp_active>none</cp_active>
  <connected_rx_count/>
  <view_button>enabled</view_button>
  <shared_button>hidden</shared_button>
  <control_button>hidden</control_button>
  <exclusive_button>hidden</exclusive_button>
</connection_preset>
</api_response>
```

connect_channel

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 2.

Функция соединяет приемник с каналом.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- c_id — ID канала (полученный от get_channels);
- rx_id — ID приемника (полученный от get_devices);
- mode (опционально) — режим соединения с каналом (v, s, e, p, по умолчанию — p).

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка соединения с каналом.

Примеры

Ввод:

/api/?v=5&method=connect_channel&token=xxxxx&c_id=1&rx_id=2&mode=e

Выход:

```
<api_response>
  <version>2</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
или
<api_response>
  <version>2</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>0</success>
  <errors>
    <error>
      <code>231</code>
      <msg>ERROR - private connection not available</msg>
    </error>
  </errors>
</api_response>
```

connect_preset

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 1.

Функция соединяет все пары канал-приемник в предустановке.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- id — ID предустановки (полученный от get_presets);
- mode (опционально) — режим соединения с предварительной настройкой (v, s, e, p, по умолчанию — p);
- force (опционально) — игнорирование ошибок в некоторых парах (0/1, по умолчанию — 0).

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка соединения с предустановкой.

Примеры

Ввод:

/api/?v=5&method=connect_preset&token=xxxxx&id=1&force=1

Результат:

```
<api_response>
  <version>1</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
или
<api_response>
  <version>1</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>0</success>
  <errors>
    <error>
      <code>210</code>
      <msg>".$config['error_codes']][210]."</msg>
    </error>
  </errors>
</api_response>
```

disconnect_channel

Последнее обновление метода производилось в API версии 2. Метод совместим с запросами API версии 2.

Функция разъединяет соединение одного приемника, нескольких или всех приемников.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- rx_id (опционально) — ID приемника (для разделения приемников используется запятая, если не поддерживается, разрываются все соединения);
- force — разрыв соединений другими пользователями или для приемников в статусе офлайн.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка.

Примеры

Ввод:

/api/?v=2&method=disconnect_channel&token=xxxxx (disconnect all your online, connected channels)

/api/?v=2&method=disconnect_channel&token=xxxxx&rx_id=1 (disconnect channel 1, if you connected it and it's online)

/api/?v=2&method=disconnect_channel&token=xxxxx&rx_id=1,2,3 (disconnect channels 1, 2, and 3, if you connected them and they're online)

/api/?v=2&method=disconnect_channel&token=xxxxx&force=1 (force disconnect all connected channels)

/api/?v=2&method=disconnect_channel&token=xxxxx&rx_id=1,3&force=1 (force disconnect channels 1 and 3)

Результат:

```
<api_response>
  <version>2</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
```

disconnect_preset

Последнее обновление метода производилось в API версии 1. Метод совместим с запросами API версии 1.

Функция разрывает соединение всех пар канал-приемник в предустановке или ВСЕ соединения во ВСЕЙ сети.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- id (опционально) — ID предустановки (если не поддерживается, разрываются все соединения);
- force — игнорирование ошибок в некоторых парах.

Выходные значения:

- version — текущая версия API,
- timestamp — текущее время сервера,
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно,
- errors (опционально) — ошибка.

Примеры

Ввод:

/api/?v=1&method=disconnect_preset&token=xxxxx&id=1&force=1

Результат:

```
<api_response>
  <version>1</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
```

create_preset

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 3.

Функция создает новую предустановку. Необходимы права администратора.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- name — имя новой предварительной настройки;
- pairs — пары (для разделения пар используется запятая, для разделения ID в паре используется дефис);
- allowed (опционально) — разрешенные режимы соединения (если не применяется, наследуются общие настройки).

Разрешенные значения представляют любые комбинации букв:

v — только видео,

s — совместное спользование,

e — монопольное управление,

p — приватный доступ.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка;
- id — ID новой предварительной настройки (если создана).

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=5&method=create_preset&token=xxxxx&name=my_preset&pairs=1-1,1-2,2-3,2-4&allowed=vs
```

Результат:

```
<api_response>
  <version>3</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
  <id>5</id>
</api_response>
```

delete_preset

Последнее обновление метода производилось в API версии 3. Метод совместим с запросами API версии 3.

Функция удаляет предустановку. Необходимы права администратора.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- id — ID удаляемой предварительной настройки.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка.

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=3&method=delete_preset&token=xxxxx&id=5
```

Результат:

```
<api_response>
  <version>3</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
```

create_channel

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 4.

Функция создает новый канал. Необходимы права администратора.

Несмотря на то, что ввод ID источников является опциональным, необходим как минимум один ID.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- name — имя нового канала;
- desc (опционально) — описание нового канала, по умолчанию отсутствует;
- loc (опционально) — местоположение нового канала, по умолчанию отсутствует;
- allowed (опционально) — разрешенные режимы соединения (если не применяется, наследуются общие настройки).

Разрешенные значения представляют любые комбинации букв:

- v — только видео,
- s — совместное использование,
- e — монопольное управление,
- p — приватный доступ;
- video1 (опционально) — ID источника видеосигналов 1, по умолчанию отсутствует;
- video1head (опционально) — номер заголовка источника видеосигналов 1, по умолчанию — 1;
- video2 (опционально) — ID источника видеосигналов 2, по умолчанию отсутствует;
- video2head (опционально) — номер заголовка источника видеосигналов 2, по умолчанию — 1;
- audio (опционально) — ID источника аудиосигналов, по умолчанию отсутствует;
- usb (опционально) — ID источника USB-потока, по умолчанию отсутствует;
- serial (опционально) — ID источника последовательного потока, по умолчанию отсутствует;
- groupname (опционально) — имя группы каналов, к которой будет принадлежать канал, по умолчанию отсутствует

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;

- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка;
- id — ID нового канала (если создан).

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=5&method=create_channel&token=xxxxx&name=my_channel&video1=21&audio=81&groupname=my_channel_group
```

Результат:

```
<api_response>
  <version>3</version>
  <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
  <id>91</id>
</api_response>
```

delete_channel

Последнее обновление метода производилось в API версии 4. Метод совместим с запросами API версии 4.

Функция удаляет канал. Необходимы права администратора.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- id — ID удаляемого канала.

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка.

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=4&method=delete_channel&token=xxxxx&id=5
```

Результат:

```
<api_response>
  <version>4</version>
  <timestamp>2012-12-12 12:12:12</timestamp>
  <success>1</success>
</api_response>
```


update_device

Последнее обновление метода производилось в API версии 5. Метод совместим с запросами API версии 5.

Функция обновляет описание и местоположение устройства. Необходимы права администратора.

Вводимые параметры:

- token — код аутентификации;
- v — версия API, для которой предназначен запрос;
- id — ID обновляемого устройства;
- desc (опционально) — описание нового устройства (если не поддерживается, описание не изменяется. Для удаления текущего значения поставьте символ подчеркивания);
- loc (опционально) — местоположение нового канала (если не поддерживается, описание не изменяется. Для удаления текущего значения поставьте символ подчеркивания).

Выходные значения:

- version — текущая версия API;
- timestamp — текущее время сервера;
- success: 0 = ошибка, 1 = успешно;
- errors (опционально) — ошибка.

Примеры

Ввод:

```
/api/?v=5&method=update_device&token=xxxxx&id=1501&desc=John's Desk&loc=room 5
```

Результат:

```
<api_response>
```

```
    <version>5</version>
```

```
    <timestamp>12.12.2012 12:12:12</timestamp>
```

```
    <success>1</success>
```

```
</api_response>
```

ПРИЛОЖЕНИЕ G. Требования к серверу DHCP для поддержки устройств ALIF

Версия 1.0

Клиент DHCP устройств ALIF

Клиент DHCP устройств ALIF идентифицирует себя с сервером DHCP посредством DHCP option 60 (идентификатор класса поставщика), в которой содержится название бренда, соответствующего прошивке, например, Adder.

Клиент DHCP устройств ALIF предоставляет серверу DHCP уникальное имя компьютера и запрашивает DHCP option 125 (подопция поставщика, определяемые поставщиком). Подробную информацию см. в разделе [Использование опции DHCP 125](#).

Сервер DHCP

Сервер DHCP использует идентификатор класса поставщика для идентификации устройства ALIF и предоставления информации поставщика, встроенной в регистрационный номер Adder (25119) в рамках DHCP option 125 (подопции поставщика, определяемые поставщиком).

Если на устройстве ALIF установлено ПО версии 4.2, предоставляется следующая информация поставщика:

подопция 1 — назначение IP-адресов всем серверам A.I.M. в кластере.

Примечание. Устройство ALIF игнорирует ПРЕДЛОЖЕНИЯ DHCP, в которых содержится другая информация).

Пример Gamma (Cisco IOS DHCPd, Adder, серверы A.I.M.: 10.0.20.5, 10.0.20.6)

ip dhcp pool vlan20

network 10.0.20.0 255.255.255.0

default-router 10.0.20.1 option 60 ascii "adder"

option 125 hex 0000.621f.0a01.080a.0014.050a.0014.06

где:

0x0000621f	регистрационный номер Adder (25119),
0x0a	длина,
0x01	подопция 1,
0x08	длина,
0x0a001405	10.0.20.5 (основной сервер A.I.M.),
0x0a001406	10.0.20.6 (резервный сервер A.I.M.).

Пример Alpha (ISC DHCPd, Adder, серверы A.I.M.: 10.0.20.5, 10.0.20.6)

Настройка # ISC DHCPd для Adder:

```
set vendor-string = option vendor-class-identifier;
option space adder code width 1 length width 1;
option adder.aim-servers code 1 = array of ip-address;
option space vivso code width 4 length width 1;
option vivso.iana code 0 = string;
option vivso.adder code 25119 = encapsulate adder;
option option-125 code 125 = encapsulate vivso;
default-lease-time 3600;
max-lease-time 7200;
log-facility local7;
class "adder"
{
  match if option vendor-class-identifier = "adder";
}
  subnet 10.0.20.0 netmask 255.255.255.0
{
  pool
  {
    allow members of "adder"; vendor-option-space adder;
    option domain-name "customer.com"; option domain-name-servers 10.0.20.2;
    option routers 10.0.20.1;
    option vivso.iana 01:01:01;
    option adder.aim-servers 10.0.20.5,10.0.20.6;
    range 10.0.20.100 10.0.20.200;
  }
}
```

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER INFORMATION

INDEX

Using DHCP Option 125

DHCP Option 125 is a vendor-specific feature that provides additional information to the ALIF Receivers and Transmitters when requesting an IP Address. The option gives the endpoints the IP Address of the Primary and any other Backup or Satellite A.I.M. Servers that reside on the network.

The information is provided in a hex code which can be formatted slightly differently depending on the DHCP Server, but will typically look like:-

000062If0a01080a0014050a001406

Шестнадцатеричный код состоит из следующих элементов:

000062If Adder Enterprise number (25119)
0a Length A
01 Sub-option 1
08 Length B
0a001405 10.0.20.5 (Primary AIM) 10.0.20.6
0a001406 (Backup AIM)

Регистрационный номер Adder является фиксированной частью кода и не изменяется, в то время как значения IP-адреса и длин A и B могут изменяться в зависимости от конфигурации устройства.

Первым в списке IP-адресов всегда указывается IP-адрес первичного сервера, затем резервного, затем вспомогательного.

Существует множество онлайн-ресурсов для преобразования IP-адреса в шестнадцатеричное число. Или же можно использовать калькулятор с десятичной и шестнадцатеричной функциями, который, возможно, встроен в операционную систему вашего компьютера.

Шестнадцатеричный код IP-адреса может быть вычислен путем преобразования всех четырех десятичных октетов в шестнадцатеричное число по отдельности.

Десятичное	Шестнадцатеричное
10	0a
0	00
20	14
5	05

10.0.20.5 = 0a001405

Длина любого шестнадцатеричного IP-адреса составляет 4 байта:

0a 00 14 05
 | | | | (Всего 4 байта)

Значения длин A и B могут изменяться в зависимости от количества добавляемых IP-адресов.

Длина B — это количество всех байтов в шестнадцатеричном IP-адресе. В примере ниже рассматриваются 2 шестнадцатеричных IP-адреса. Длина каждого IP-адреса составляет 4 байта, таким образом, длина B составляет 8 байтов, или в шестнадцатеричной системе — 08.

Длина B
 000062If0a01080a0014050a001406
 4 байта 4 байта (Всего 8 байт)

Длина A включает подопцию 1 (1 байт) и значение длины B (1 байт) плюс саму длину B (8 байт). Таким образом, длина A составляет 10 байт или в шестнадцатеричной системе — 0a.

Длина A
 000062If0a01080a0014050a001406
 2 байта 4 байта 4 байта (Всего 10 байт)

Пример

В примере ниже к существующему шестнадцатеричному коду добавляется еще один IP-адрес. Это IP-адрес вспомогательного сервера

(10.0.30.1), расположенного в другой подсети.

Шаг 1. Преобразуйте IP-адрес 10.0.30.1 в шестнадцатеричный 0a001e01. Добавьте его в конец шестнадцатеричного кода:

000062If..01..0a0014050a0014060a001e01

Шаг 2. Вычислите длину B. Так как сейчас у нас 3 IP-адреса, каждый из которых составляет 4 байта, общая длина составит 12 байт или в шестнадцатеричной системе — 0c.

000062If..010c0a0014050a0014060a001e01

Шаг 3. Вычислите длину A: длина B + подопция 1 + значение длины B. Подопция 1 и значение длины B составляют по 1 байту, длина B составляет 12 байт. Таким образом, длина A составляет 14 байт или в шестнадцатеричной системе — 0e:

000062If0e010c0a0014050a0014060a001e01

ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

Industrial specification server with solid state memory

ПО

Закрытая система с предустановленным приложением узкого назначения

Физические характеристики

Сервер глубиной 1U (230 мм)

Ширина x высота x глубина: 30mm x 44.5mm x 230mm

Вес: 2,7 кг

Мощность

Входная мощность сервера: 12 В пост. тока, 2,0 А

Адаптер питания:

Вход: 100–240 В перем. тока, 50/60 Гц, 1,5 А

Выход: 12 В пост. тока, 5,0 А

Разъем: Вход стандарта МЭК

Производитель: Stontronics, модель DSA-60PFB-12 1 120500, номер детали T5386DV

ВАЖНО! Неисправный адаптер питания заменяется ТОЛЬКО изделием с кодом заказа Adder: PSU-IEC-12VDC-5A

Рабочие условия окружающей среды

Рабочая температура: 0–40 °C / 32–104 °F

Относительная влажность: 10–90 % (без конденсата)

Высота над уровнем моря: < 2 000

Сертификаты: CE, FCC

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Только для использования в сухих обезжиренных помещениях.
- Предупреждение. Адаптер питания имеет движущиеся части.
- Адаптер питания не содержит сменных частей. Разбирать адаптер запрещено.
- Вставляйте адаптер в розетку, расположенную поблизости от модуля.
- Неисправный сетевой адаптер можно заменять только моделью, одобренной производителем: см. раздел [Технические характеристики](#).
- Не используйте поврежденный, треснувший, разбитый или неправильно функционирующий адаптер.
- Не ремонтируйте устройство самостоятельно.
- Не допускается использование в пожаро- и взрывоопасных условиях или рядом с горючими материалами.
- При использовании удлинителя убедитесь, что общий номинальный ток устройств, подключенных к удлинителю, не превышает номинальный ток кабеля удлинителя. Убедитесь, что общий номинальный ток устройств, подключенных к розетке, не превышает номинальный ток розетки.
- Адаптер может нагреваться во время работы. Не используйте его в закрытом невентилируемом помещении.

ЛИТИЕВАЯ БАТАРЕЯ

ВНИМАНИЕ! Изделие содержит литиевую батарею, которая должна быть утилизирована надлежащим образом.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЗАМЕНЕ НА БАТАРЕЮ НЕПОДХОДЯЩЕГО ТИПА СУЩЕСТВУЕТ УГРОЗА ВЗРЫВА.

- Если батарее нужна замена, верните ее ближайшему дилеру Adder. Замена батареи должна производиться дилером Adder, обладающим соответствующей квалификацией.
- По окончании срока службы изделия необходимо вынуть батарею в процессе демонтажа и утилизировать ее в точном соответствии с местными правилами. Рекомендации по удалению батареи предоставляет Adder по запросу.

WARRANTY

Adder Technology Ltd гарантирует, что изделие не имеет дефектов с точки зрения качества и изготовления и прослужит в течение двух лет с момента покупки. Если изделие выйдет из срока при нормальных условиях эксплуатации в течение гарантийного срока, Adder обязуется заменить или отремонтировать изделие на бесплатной основе. Adder не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием или условиями, не зависящими от Adder, а также за ущерб или травму, прямо или косвенно вызванные эксплуатацией изделия.

Гарантийная ответственность Adder при любых условиях ограничивается заменой изделия.

Если во время монтажа или эксплуатации изделия возникли сложности, обратитесь к поставщику.



РАДИОЧАСТОТНАЯ ЭНЕРГИЯ

Все используемые интерфейсные кабели должны быть экранированы в соответствии с нормами выбросов радиочастотной энергии и обеспечивать достаточно высокий уровень устойчивости к электромагнитным возмущениям.

Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

Оборудование прошло проверку и соответствует нормам для компьютерных устройств класса А, определенным в европейском стандарте EN55022. Эти нормы разработаны в целях обеспечения разумной защиты от вредного воздействия. Так как оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, неправильный монтаж и неправильная эксплуатация могут спровоцировать помехи для приема радио- и телевизионного сигнала. Однако нет гарантии, что отдельная установка не будет провоцировать помехи. Если оборудование

провоцирует помехи для приема радио- и телевизионного сигнала (это можно определить, выключив и включив оборудование), можно принять следующие корректирующие меры: (а) изменить ориентацию или местоположение принимающей антенны;

(b) увеличить расстояние между оборудованием и приемником; (с) подключить оборудование и приемник к разным выходам; (d) обратиться за консультацией к поставщику или опытному радио- и телетехнику.

Декларация соответствия правилам Федеральной комиссии связи (США)

Так как оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, неправильный монтаж и неправильная эксплуатация могут спровоцировать помехи для радиосвязи. Оборудование прошло проверку и соответствует нормам для компьютерных устройств класса А, определенным в пункте J части 15 Правил Федеральной комиссии связи, разработанной в целях обеспечения разумной защиты от вредного воздействия при использовании

в коммерческих целях. Эксплуатация оборудования в жилой зоне может спровоцировать помехи. В этом случае пользователь за собственный счет принимает необходимые корректирующие меры. Изменения или модификации, произведенные без одобрения производителя, могут привести к аннулированию права на эксплуатацию оборудования.

Декларация Комиссии радио-телевидения и телекоммуникаций Канады

Оборудование не превышает пределов уровня радио шума, установленных для цифровой аппаратуры класса А в нормах на радиопомехи Комиссии радио-телевидения и телекоммуникаций Канады.



Эксклюзивный дистрибьютор Adder в РФ и СНГ



Контактная информация:

www.kvmtech.ru	ООО "КВМ технологии"
info@kvmtech.ru	Москва, ул. Южнопортовая, 5
sales@kvmtech.ru	+7 (495) 648 67 41, 8 800 500 40 94 (бесплатно)

Алфавитный указатель (англ.)



A

Active Directory 4,37

B

Base DN 18

Browsers
supported 9

C

Cable spec
null modem 46

Channel
add channel group 25
configure channel group 25

Channels
add a channel 24
configure a channel 24
view channels page 23
what are they? 3

Channels tab 23

Connections
transmitter - power in 6

D

Dashboard
active connections page 22
backups page 19
connection log page 22
event log page 22
home page 12
settings page 13
updates page 20
Dashboard tab 12
Distinguished Name 18

F

Factory reset 11
Favorites 41
Firmware (A.I.M.)
upgrade/downgrade 20,21
Frame Skipping 31

G

Groups
what are they? 3

H

Hotkey settings 15
Hotkey shortcuts 41

I

IP port
connecting 6

L

LDAP 18
Logging in
administrators 9
normal users 41

N

Network ports
configuration 16

O

On-Screen Display 3,41,42,43
OSD 3
login 41
main screen 42
remote 43
shortcuts 41

P

Permissions 4
Portfast 53
Presets 38
add presets page 39
configure presets page 39
Presets tab 38

R

Receivers
add receiver group page 29
configure group page 29
configure receiver page 27
view receivers page 26
Receivers tab 26
Redundant servers
setting up 49
Regular user 3
Relationship
three-way 3
Remote OSD 43
Remote support 22
Reset
manual 11

S

Safety information 68
Search filters 23
Security 3
Server redundancy 49
Servers tab 33
Shortcuts 41
Specifications 67
Statistics tab 40
Swapping an AIM server 49

T

Technical specifications 66,67
Transmitters
configure transmitter page 31
update firmware 31
view transmitters page 30
Transmitters tab 30
Troubleshooting 44

U

Users
active directory 37
add user group page 36
add user page 35
configure group page 36
configure user page 35
view users page 34
Users tab 34

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER
INFORMATION

INDEX