



Введение

Вводная информация.....	2
Функции ALIF	3
ПО версии 3.3 (или выше)	4
Параметры устройства AdderLink Infinity (1002)	5
Параметры устройства AdderLink Infinity dual.....	6
Комплектация - ALIF 1002	7
Комплектация - ALIF dual	8
Дополнительно	9

Installation

Соединения	10
Монтаж	10
Видеоканалы передатчика	11
Аудиоканалы передатчика	12
USB-канал передатчика	12
Последовательный порт (AUX) передатчика	13
Вход питания передатчика	13
Высокоскоростные сетевые порты приёмника/передатчика.....	14
Порт управления приёмником/передатчиком	15
Видеопорт приёмника	16
Порты для подключения микрофона и динамиков	17
USB-порты приёмника	17
Последовательный порт (AUX) приёмника.....	18
Вход питания приёмника	18

Конфигурация

Начальная настройка	19
Ручной сброс до заводских настроек.....	19
Браузерная утилита конфигурирования AdderLink Infinity	20
Обновление	21
Переключение режимов	21

Эксплуатация

Индикаторы на передней панели	22
-------------------------------------	----

Дополнительная информация

Техподдержка	23
Приложение А - Конфигурирование передатчика.....	24
Приложение В - Конфигурирование приёмника.....	31
Приложение С - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF.....	39
Приложение D - Обнаружение неисправностей	41
Приложение Е - Глоссарий	43
Приложение F - Контакты кабелей, режимы видео и другие характеристики..	46
Приложение G - Оптоволоконные модули и кабели	47
Приложение H - Варианты монтажа	48
Гарантия	51
Безопасность	51
Радиочастотная энергия.....	52

Указатель

ВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Спасибо за выбор AdderLink Infinity (ALIF) — IP KVM удлинителей/коммутаторов большой пропускной способности. Устройства ALIF осуществляют кодирование DVI, аудио и USB-сигналов для передачи по стандартному IP протоколу, тем самым обеспечивая гибкую связь между вычислительной техникой и периферийными устройствами в составе стандартных сетей.

В настоящем руководстве описываются модели ALIF 1002 и ALIF dual (2002T, 2000R и 2020).

В ALIF dual 2002T, 2000R и 2020 предусмотрено управление вторым каналом для передачи потока DVI. 2002T и 2000R дополнительно поддерживают одно соединение для передачи DVI Dual Link очень высокого разрешения (или два отдельных канала для передачи DVI-потоков). Ниже представлены возможности всех моделей.

Model	ALIF 1002 T/R	ALIF dual 2020 T/R	ALIF dual 2002T / 2000R	ALIF dual VNC 2112T
Primary video	Single link	Single link	Dual link	Dual link
Secondary video	x	Single link	Single link	Single link
VNC support	x	x	x	Yes

Примечание: для устройства ALIF dual VNC (2112T) имеется отдельное руководство пользователя.

В устройствах ALIF 1002 и всех версиях устройств ALIF dual предусмотрен выбор канала. Все модели позволяют использовать как медные гигабитные Ethernet-кабели, так и оптоволоконные кабели для передачи через соединения Ethernet (FCoE). При параллельном использовании обоих вариантов возможно создание соединения скоростью до 2 Гбит/с, а также резервирование каналов для продолжения работы в случае разрыва соединения. Кроме того, все модели ALIF dual оснащены портом управления, что еще больше упрощает их настройку.

Устройства ALIF предоставляют возможность совместного использования файлов: сеть может содержать неограниченное количество мониторов и динамиков для получения видео и аудио. Переключение между любым количеством передатчиков осуществляется с одного рабочего места, оборудованного монитором, клавиатурой и мышью, благодаря чему можно управлять большим количеством систем.

Объединение ALIF dual с удлинителями ALIF 1000

Устройства ALIF dual 2000 могут объединяться в одну сеть с устройствами ALIF1000, которые не поддерживают два DVI-канала и оптоволоконные соединения. Однако при кросс-коммутации устройств разных типов дополнительные возможности устройств ALIF dual будут временно недоступны. Последние модели ALIF 1002 оснащены функцией подключения второго гигабитного Ethernet-соединения или соединения FCoE (аналогично моделям ALIF dual). Модели ALIF 1002 могут объединяться со всеми моделями ALIF dual без потери функциональности.

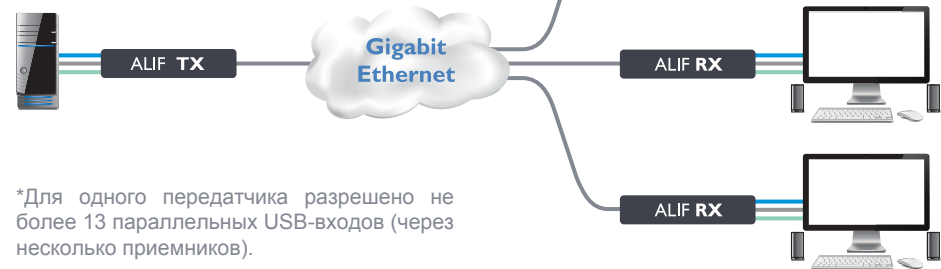
Конфигурация "точка-точка"

Простейшая конфигурация, когда приемник подключается к передатчику либо по прямому каналу, либо (если расстояние между приемником и передатчиком значительное) через IP-сеть. В обоих случаях возможно использование медных и/или оптоволоконных кабелей. При развертывании обоих вариантов возможно создание соединения скоростью до 2 Гбит/с.



Конфигурация "точка-многоточка"

С использованием технологии мультикастинга один передатчик может передавать видео и аудио потоки неограниченному количеству приёмников*.



*Для одного передатчика разрешено не более 13 параллельных USB-входов (через несколько приемников).

ALIF и A.I.M.

Сервер AdderLink Infinity Management (A.I.M.) предназначен для комплексного и безопасного централизованного управления всеми передатчиками, приемниками и пользователями в сетях, содержащих несколько устройств ALIF.

При использовании сервера A.I.M. настройки всех управляемых устройств ALIF должны быть сброшены до заводских. В противном случае сервер A.I.M. не сможет их обнаружить. При необходимости [сбросьте вручную](#) настройки каждого ALIF по отдельности.



См. также [Приложение С - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF](#)

ФУНКЦИИ УСТРОЙСТВ ALIF

AFZ-кодек для передачи видео без потерь

Схема сжатия AFZ, в первую очередь, предназначена для максимального сохранения оригинального качества изображения (т. е. фотографий и фильмов). Она задействована в автоматическом режиме. AFZ-кодек осуществляет кодирование без потерь и обеспечивает очень незначительную задержку кадров. По сравнению со схемой сжатия RLE, этот кодек обеспечивает до 50% повышения качества сжатия во всех областях экрана, где имеются изображения, градиенты, тени и прочие элементы, распространенные в современных продуктах визуализации.

Чтобы обеспечить совместимость с передатчиками и приемниками, не имеющими функции AFZ-сжатия, предусмотрено автоматическое переключение на схему сжатия RLE при соединении приемника ALIF (1000) с более поздними моделями серии ALIF 1002 или ALIF dual (серии 2000).

Новая функция: кодек AFZ+

Новый кодек AFZ+ обеспечивает большее сжатие и более высокую скорость при сохранении высокого качества изображения. На [странице конфигурирования настроек видео приёмника](#) можно выбрать нужный режим сжатия. Доступны следующие варианты:

- 'Pixel perfect' - омаксимальное качество AFZ,
- 'Adaptive' - гарантированная скорость, высокое качество видео,
- 'Smoothest video' - максимальное сжатие видео
- 'Advanced' - выбор одного из режимов:

• 'AFZ (pixel perfect),
• 'AFZ+ Minimum compression',
• 'AFZ+ Middle compression', or
• 'AFZ+ Maximum compression'.

Magic Eye (поддержка видеокарт с дизерингом)

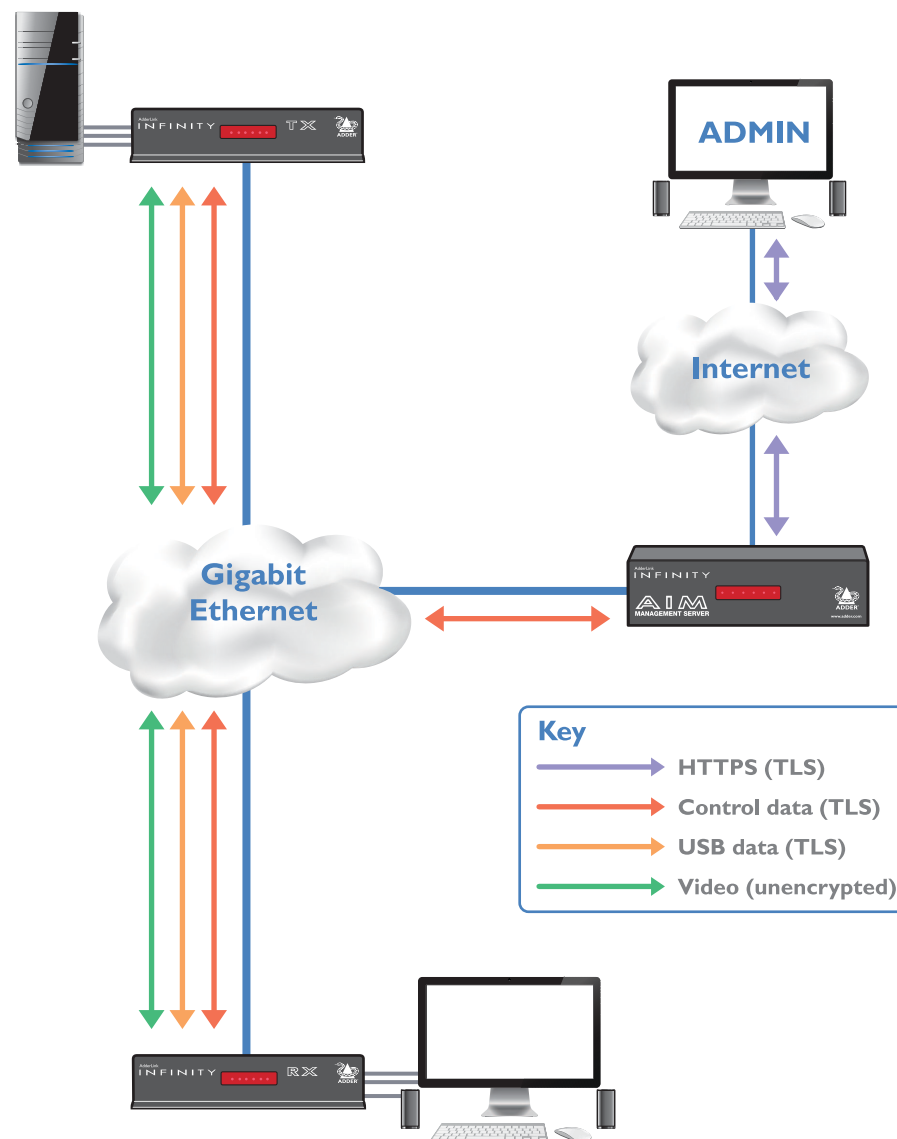
Функция Magic Eye повышает эффективность и уменьшает трафик при использовании устройств ALIF с компьютерами Apple Mac и другими локальными компьютерами с видеовыходом, поддерживающим дизеринг. Повышается эффективность передачи видео при высоком уровне помех в источнике (например, от конвертера VGA в DVI).

Дизеринг используется в некоторых видеокартах для повышения качества полученного изображения путем мягкого смешения цвета всех пикселей. Благодаря этому создается иллюзия наличия большего количества оттенков, чем может быть действительно отображено на экране, и размываются края заполненных градиентом областей изображения. К сожалению, дизеринг создает помехи для удлинителей ALIF, так как из-за него изображение кажется постоянно меняющимся, даже если на самом деле оно статично. Из-за этого создается больший объем данных, чем может передать гигабитное Ethernet-соединение. В результате, уменьшается скорость передачи кадров, что выражается в более медленной реакции мыши.

Функция Magic Eye заключается в игнорировании небольших изменений в видеокдрах. По умолчанию эта функция разрешена, так как пользователь может не знать, что причиной медленной реакции мыши является дизеринг. В большинстве случаев работа Magic Eye незаметна, но из-за нее цвета на экране могут отображаться не совсем точно. Для точной передачи цветов следует отключить Magic Eye (на [странице конфигурирования настроек приёмника](#)) для видеокарт, которые не оснащены функцией дизеринга или не имеют помех.

Transport Layer Security (TLS)

Устройства ALIF 1002 и ALIF dual поддерживают стандартный протокол безопасности транспортного уровня (TLS). Благодаря этому обеспечивается защита от прослушивания и постороннего вмешательства в передачу данных от передатчиков ALIF к приемникам сети (а также между устройствами ALIF и серверами AIM).



Объединение в группы

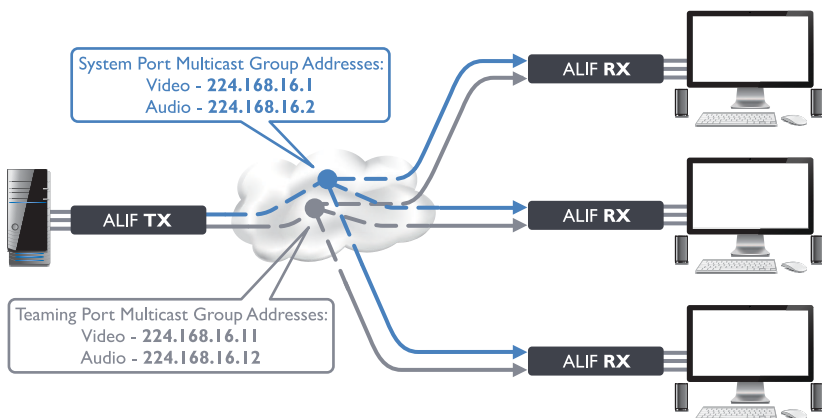
Устройства оснащены двумя портами сетевого интерфейса, параллельное использование которых имеет следующие преимущества:

- повышение скорости соединения до 2 Гбит/с;
- резервирование канала для продолжения работы в случае разрыва соединения.

Объединение в группы повышает скорость как в конфигурации «точка-точка»...



...так и в инсталляциях мультивещания



ВЕРСИЯ ПО 3.3 (или выше)

ВАЖНО: Перед проведением установки или обновления необходимо ознакомиться с полным содержанием настоящего раздела.

Основное правило установки сервера управления A.I.M.:

Если в группе устройств ALIF под управлением сервера A.I.M. используется ПО версии 3.3 (и позднее), такое ПО должно быть установлено на всех устройствах.

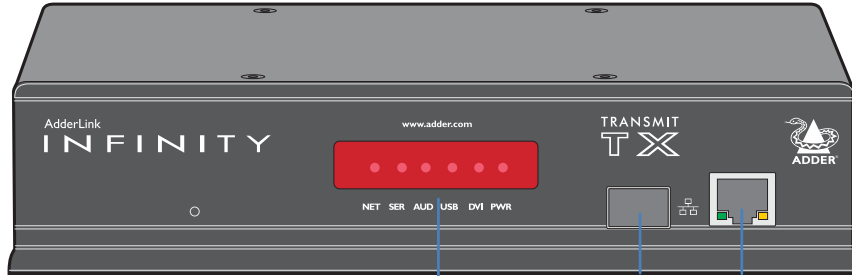
Если группа устройств ALIF находится под управлением сервера другой модели, допускается использование нескольких версий ПО. Однако для достижения максимальной производительности рекомендуется обновить ПО на всех устройствах ALIF до версии 3.3 (и позднее).

Важные правила обновления ПО

- Прежде чем обновлять (или добавлять) ПО на устройствах ALIF до версии 3.3 и выше*, необходимо обновить ПО на серверах A.I.M. до версии 3.3 и выше. После обновления ПО на сервере программа предложит обновить ПО на устройствах ALIF.
- Устройства ALIF 1002 могут работать только с ПО версии 3.3 и выше (без возможности отката до более ранних версий). В связи с этим при добавлении в группу одного или нескольких устройств ALIF 1002 необходимо обновить ПО на сервере A.I.M. до версии 3.3 и выше (в более ранних версиях нет данных о новых моделях).
- Устройства ALIF 2020 могут работать только с ПО версии 3.4 и выше (без возможности отката до более ранних версий). В связи с этим при добавлении в группу одного или нескольких устройств ALIF 1002 необходимо обновить ПО на сервере A.I.M. до версии 3.3 и выше (в более ранних версиях нет данных о новых моделях).
- Чтобы не обновлять ПО сервера A.I.M. при добавлении устройства ALIF с ПО версии 3.3 и позднее, загрузите текущую версию ПО с сервера на устройство, тем самым откатив ПО устройства к более ранней версии. Устройства ALIF 1002 и 2020 эту возможность не поддерживают.

* Если обновить ПО сервера A.I.M. после добавления в группу устройства ALIF с ПО версии 3.3 и выше, устройство ALIF не будет работать после обновления. Следует удалить запись в базе данных сервера A.I.M. и сбросить настройки устройства ALIF до заводских.

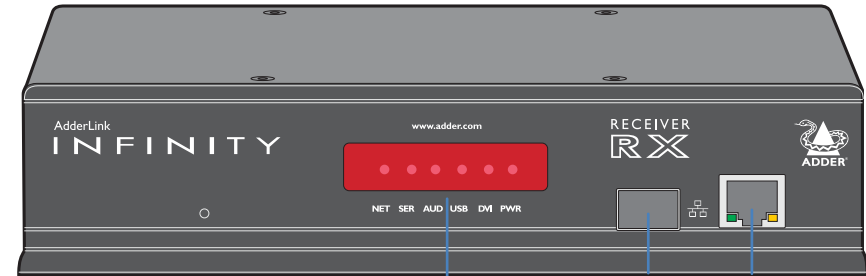
5 @ %\$\$&



Дублирующий порт

- ▼ B9HÁ
- ▼ G9FÁ
- ▼ 51 8Á
- ▼ I G6Á
- ▼ 8J-Á
- ▼ DK FÁ

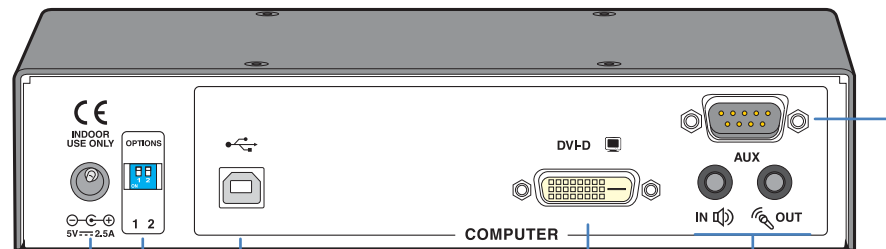
5 @ %\$\$&



Дублирующий порт

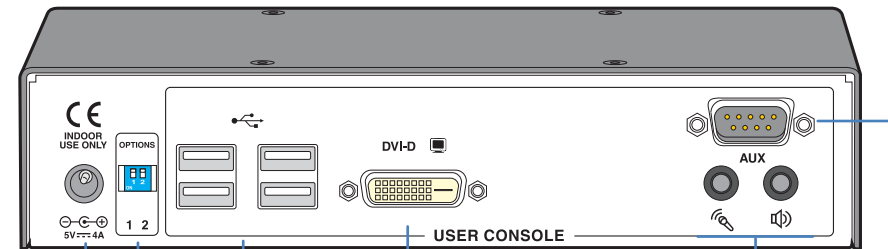
- ▼ B9HÁ
- ▼ G9FÁ
- ▼ 51 8Á
- ▼ I G6Á
- ▼ 8J-Á
- ▼ DK FÁ

ALIF1002 передатчик - задняя панель



- Питание
- USB
- Переключатели режимов (подробнее)
- Видео вход
- Аудио вход/выход
- AUX (последовательный) порт

ALIF1002 приёмник - задняя панель



- Питание
- USB
- Переключатели режимов (подробнее)
- Видео выход
- Аудио вход/выход
- AUX (последовательный) порт

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

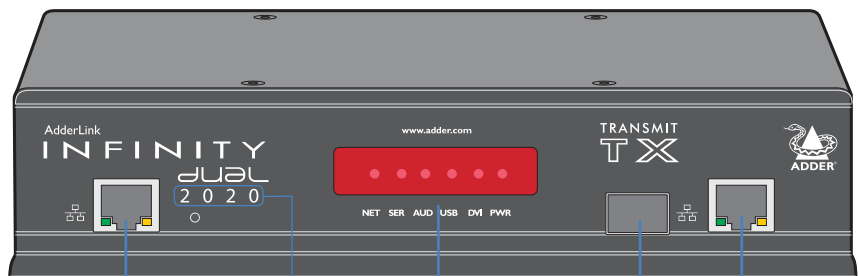
FURTHER INFORMATION

INDEX

ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА ADDERLINK INFINITY DUAL

Устройства ALIF dual оснащены надежным металлическим корпусом. Большинство разъемов расположены на задней панели. На передней панели расположены порты Ethernet и индикаторы.

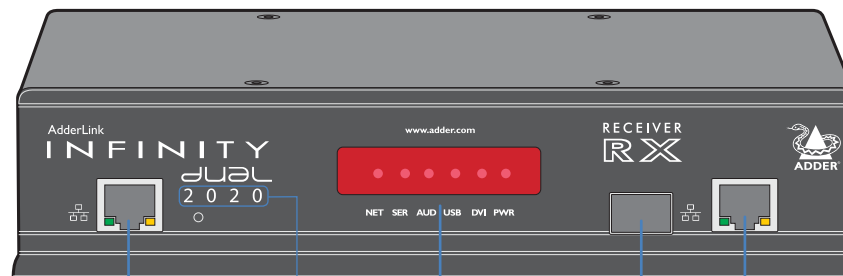
ALIF dual (2002 и 2020) передатчик - передняя панель



Порт управления
Только у модели 2020
Дублирующий порт

- ▼ B9HÁ
- ▼ G9FÁ
- ▼ 51 8Á
- ▼ I G6Á
- ▼ 8 JÁ
- ▼ DK FÁ

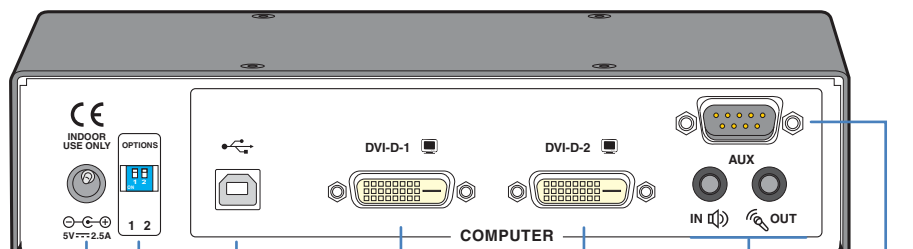
ALIF dual (2000 и 2020) приёмник - передняя панель



Порт управления
Только у модели 2020
Дублирующий порт

- ▼ B9HÁ
- ▼ G9FÁ
- ▼ 51 8Á
- ▼ I G6Á
- ▼ 8 JÁ
- ▼ DK FÁ

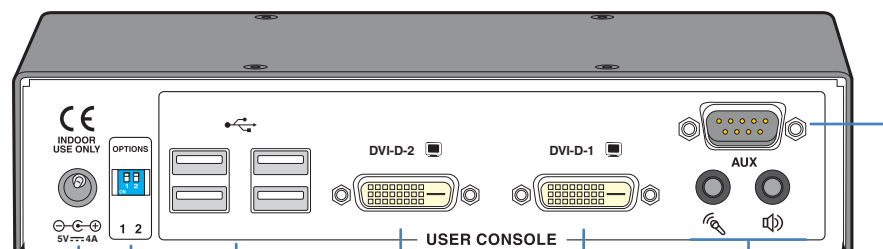
ALIF dual (2002 и 2020) передатчик - задняя панель



Питание
USB
Видео вход основной
Видео вход дополнительный
Аудио вход/выход
AUX порт

Переключатели режимов
(подробнее)

ALIF dual (2000 и 2020) приёмник - задняя панель



Питание
USB
Видео выход основной
Видео выход дополнительный
Аудио вход/выход
AUX порт

Переключатели режимов
(подробнее)

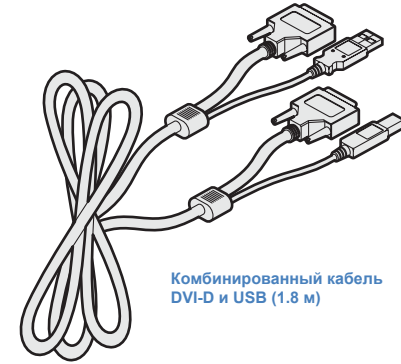
ALIF передатчик (1002T)



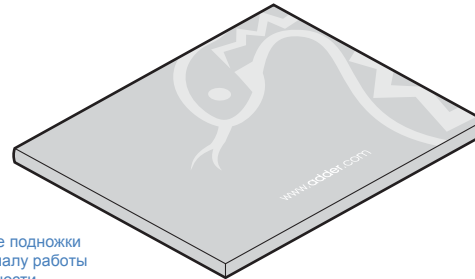
ALIF1002T



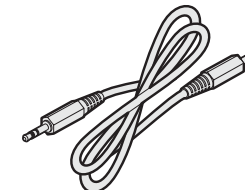
Адаптер питания
(20 Вт) и сетевой
кабель



Комбинированный кабель
DVI-D и USB (1.8 м)

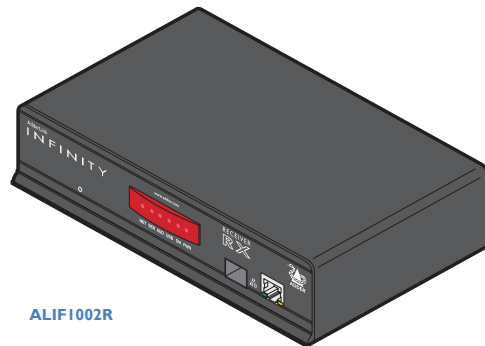


Четыре клейкие резиновые подложки
Краткое руководство по началу работы
Памятка по безопасности

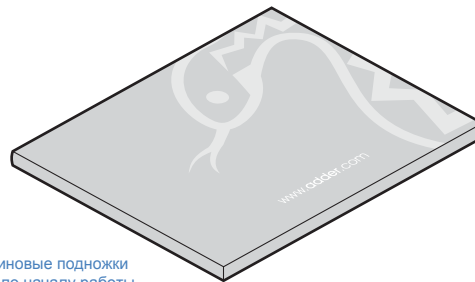


Аудио кабель 2 м
(разъёмы стерео 3,5 мм)

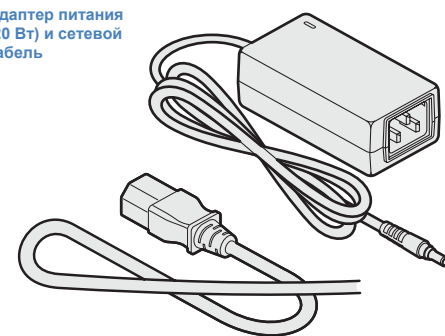
ALIF приёмник (1002R)



ALIF1002R



Четыре клейкие резиновые подложки
Краткое руководство по началу работы
Памятка по безопасности



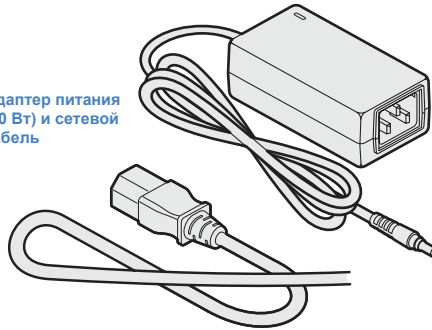
Адаптер питания
(20 Вт) и сетевой
кабель

ALIF dual передатчик (2002T/2020T)

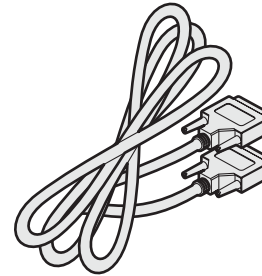


ALIF2002T или
ALIF2020T

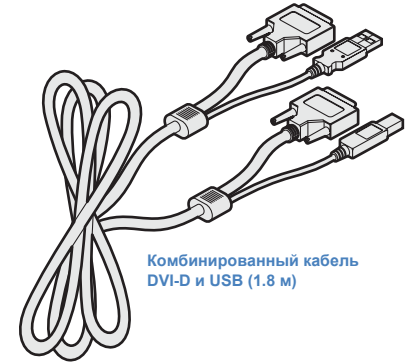
Адаптер питания
(20 Вт) и сетевой
кабель



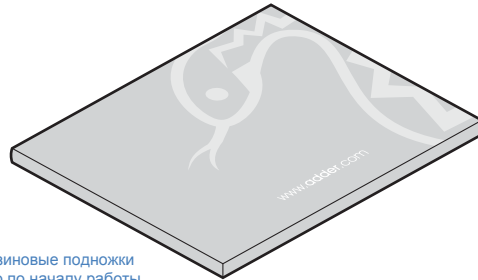
Single link DVI-D to DVI-D video cable



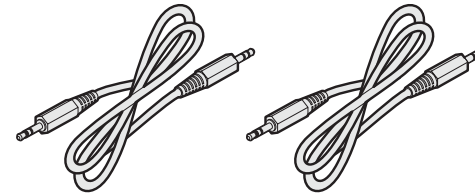
Комбинированный кабель
DVI-D и USB (1.8 м)



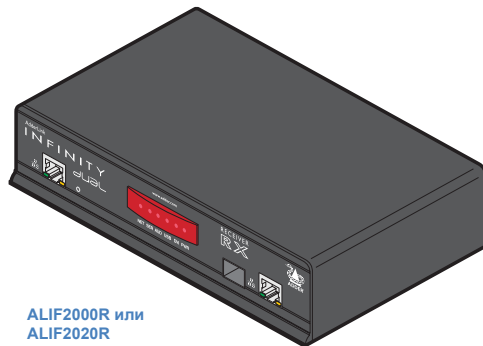
Четыре клейкие резиновые подложки
Краткое руководство по началу работы
Памятка по безопасности



2x Аудио кабель 2 м
(разъёмы стерео 3,5 мм)

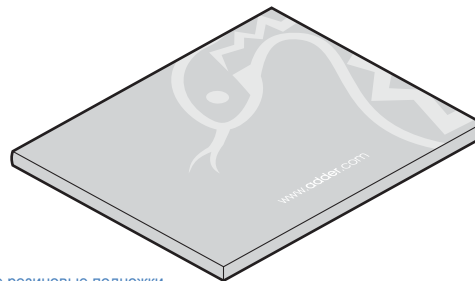


ALIF dual приёмник (2000R/2020R)



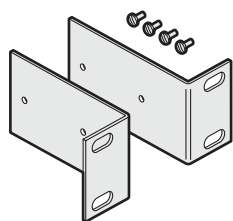
ALIF2000R или
ALIF2020R

Четыре клейкие резиновые подложки
Краткое руководство по началу работы
Памятка по безопасности

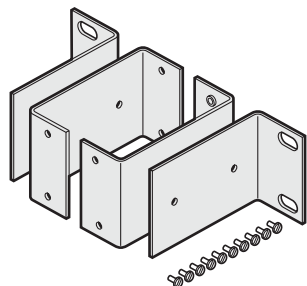


Адаптер питания
(20 Вт) и сетевой
кабель

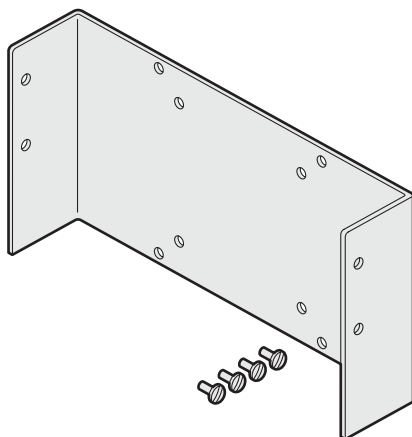




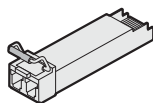
Кронштейны для установки отдельного устройства в стойку (19"), 4 винта
Артикул: RMK4S



Кронштейны для установки двух устройств в стойку (19"), 10 винтов
Артикул: RMK4D

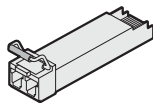


Монтажный кронштейн VESA, 4 винта
Артикул: RMK4V

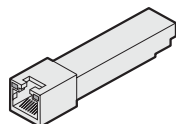


Модуль SFP (одномодового оптоволокну)
Артикул: SFP-MM-LC

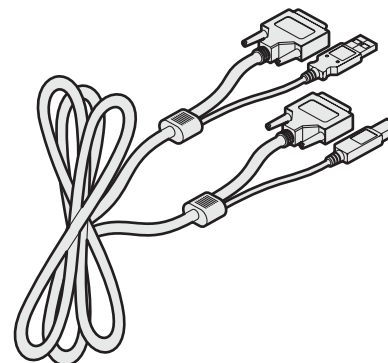
Информацию об оптоволоконных модулях см. в Приложении F



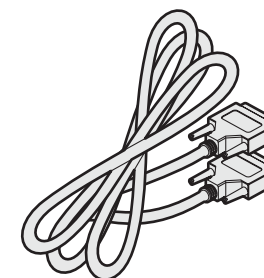
Модуль SFP (многомодового оптоволокну)
Артикул: SFP-MM-LC



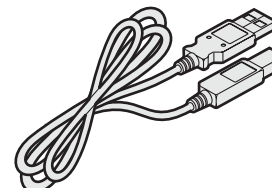
Модуль SFP (медного кабеля)
Артикул: SFP-CATX-RJ45



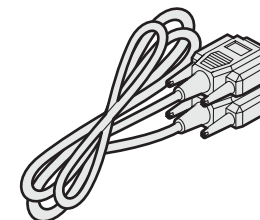
Комбинированный кабель Dual Link DVI-D и USB (тип A-B)
Артикул: VSCD3 (1.8м)
VSCD4 (5м)



Кабель Single Link DVI-D
Артикул: VSCD1



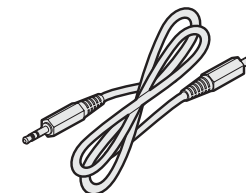
USB-кабель длиной 2 м (тип A-B)
Артикул: VSC24



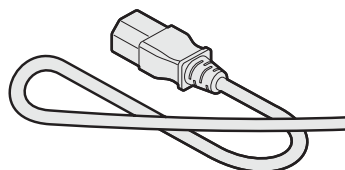
Последовательный нуль-модемный кабель длиной 2 м
Артикул: CAB-9F/9F-NUL-MODEM



Адаптер питания 20W
Артикул: PSU-IEC-5VDC-4AMP



Аудиокабель длиной 2 м (разъемы стерео, 3,5 мм)
Артикул: VSC22



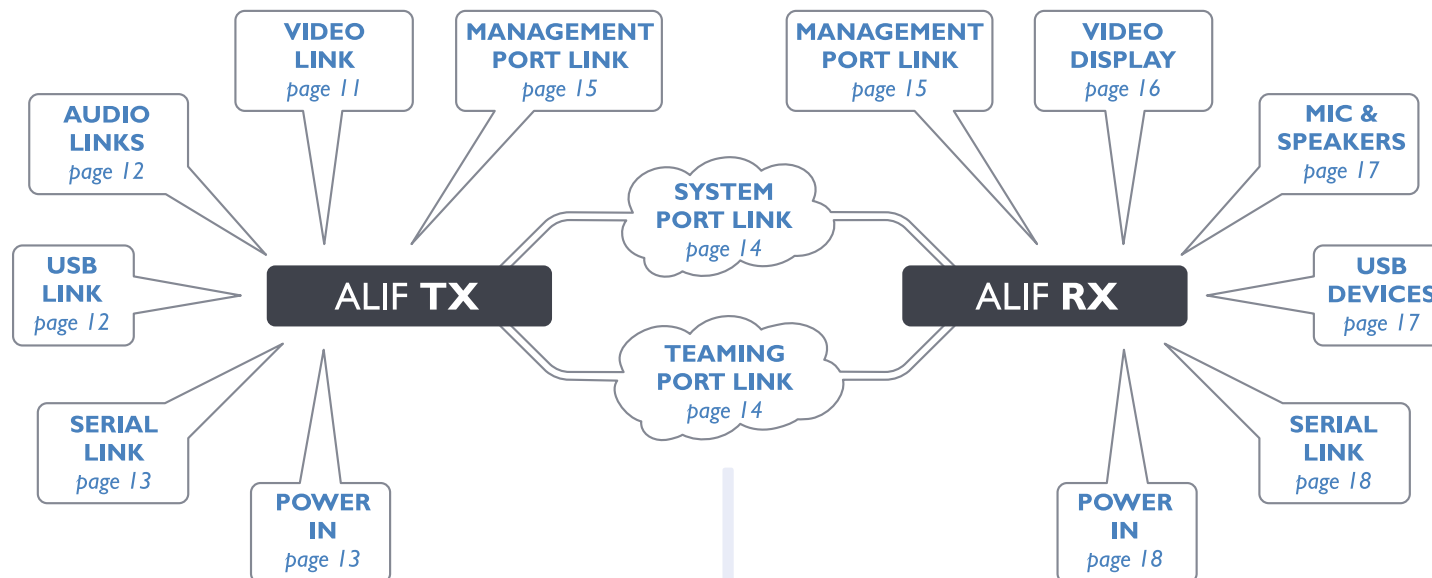
Кабель питания
CAB-IEC-AUS (Australia)
CAB-IEC-EURO (Central Europe)
CAB-IEC-UK (United Kingdom)
CAB-IEC-USA (United States)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Описание установки включает подключение передатчика ALIF к разным портам локального компьютера при подключении приемника ALIF к периферийным устройствам.

МОНТАЖ

Более подробно о вариантах монтажа см. [Приложение H](#)



Нажмите на нужную ссылку

ВАЖНО! Если для конфигурирования устройств ALIF используется блок управления AdderLink Infinity, настройки всех устройств ALIF, находящихся под его управлением, должны быть сброшены до заводских. В противном случае сервер A.I.M. не сможет их обнаружить. При необходимости [сбросьте настройки](#) каждого устройства ALIF по отдельности.

См. [Приложение С - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF](#)

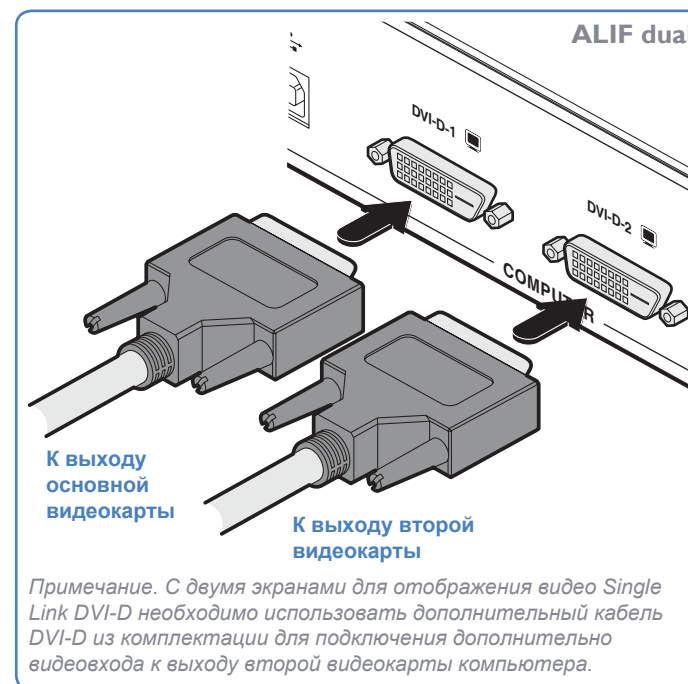
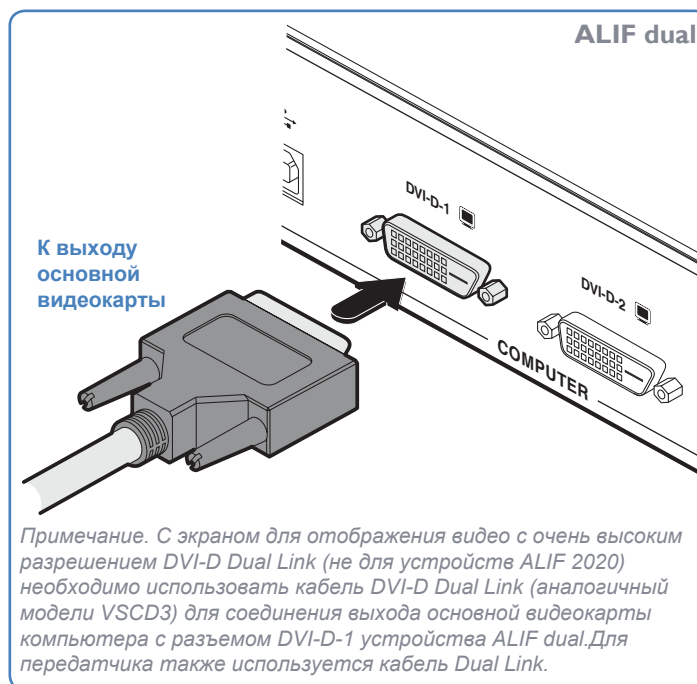
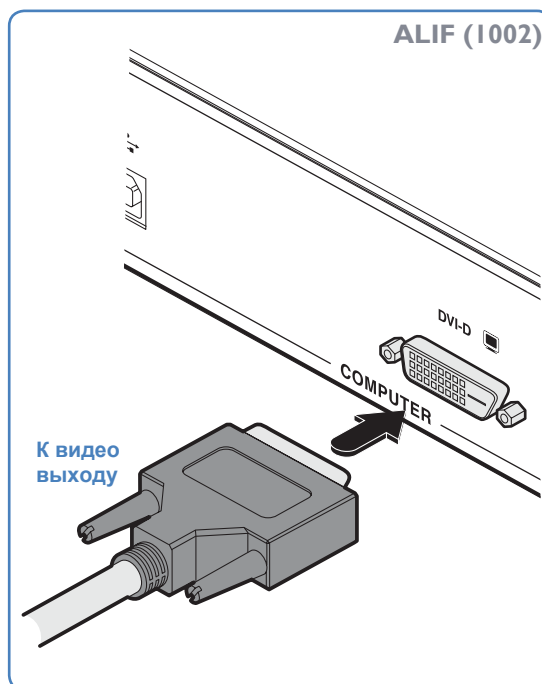
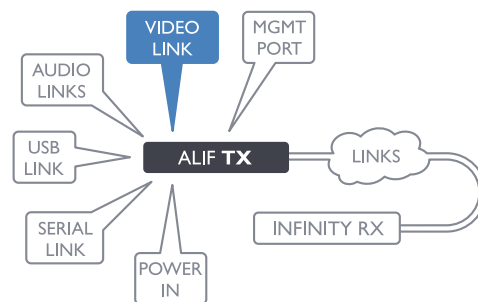
TX video link

Стандартные устройства ALIF (1002) поддерживают экран для отображения видео с разрешением Single Link с частотой пикселизации до 165 МГц (соответствует максимальному разрешению 1920 x 1200 с частотой 60 Гц).

Все устройства ALIF dual поддерживают одновременно два экрана для отображения видео с высоким разрешением Single Link с частотой пикселизации до 165 МГц (соответствует максимальному разрешению 1920 x 1200 с частотой 60 Гц). Устройства ALIF2002 также поддерживают один экран для отображения видео с очень высоким разрешением Dual Link с частотой пикселизации до 330 МГц (соответствует типовому разрешению 2560 x 1600 с частотой 60 Гц).

Установка видеоканала

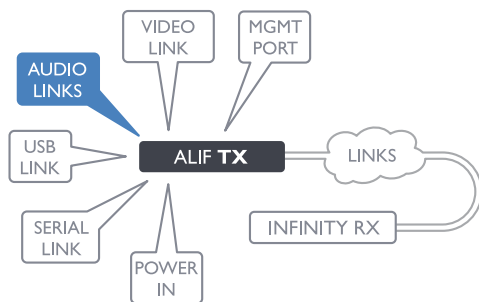
1. При возможности отключите питание устройства ALIF и локального компьютера.
2. Подключите цифровой видеокабель (кабели) к порту (портам) DVI-D на задней панели передатчика.



3. Вставьте разъем на другом конце кабеля (кабелей) в соответствующий выход (выходы) видео DVI-D локального компьютера.

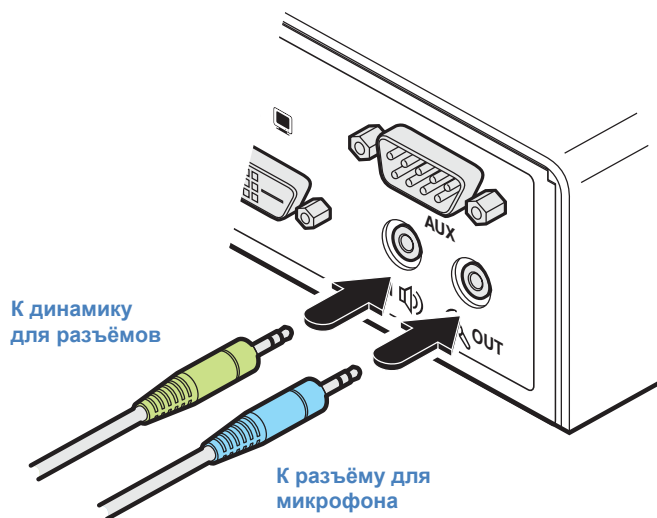
Аудиоканалы передатчика

Устройства ALIF (1002) и ALIF dual поддерживают два канала передачи цифрового стереозвука, что позволяет использовать микрофон и динамики.



Установка аудиоканалов

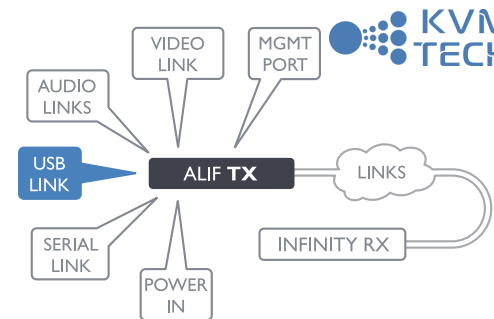
1. Подключите аудиокабель к разъему **IN** на задней панели передатчика и разъему для динамиков локального компьютера.



2. Если используется микрофон, подключите второй аудиокабель к разъему **OUT** на задней панели передатчика и разъему для микрофона локального компьютера.

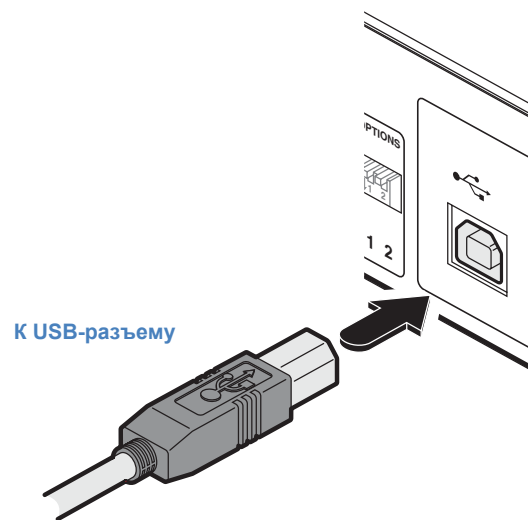
USB-канал передатчика

Устройства ALIF (1002) и ALIF dual выступают в роли USB-концентраторов (2.0). Таким образом, приемник имеет четыре разъема и одно соединение с передатчиком.



Установка USB-канала

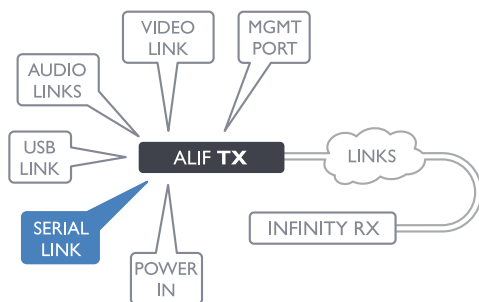
1. Подключите разъем типа B USB-кабеля к USB-порту на задней панели передатчика.



2. Подключите разъем типа A кабеля к свободному USB-разъему локального компьютера.

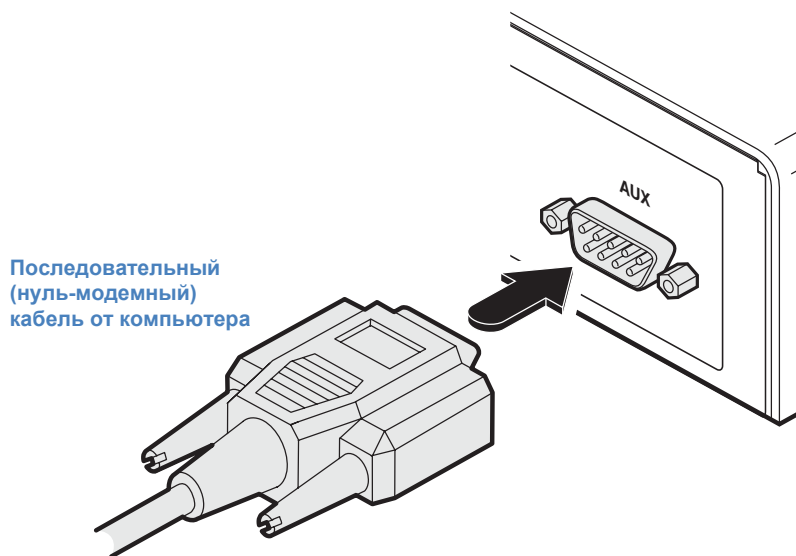
AUX (последовательный) порт передатчика

Порт AUX — это последовательный порт RS232, который позволяет увеличить скорость передачи сигнала RS232 до 115200. Порт не имеет аппаратных средств управления и управляется только через ПО.



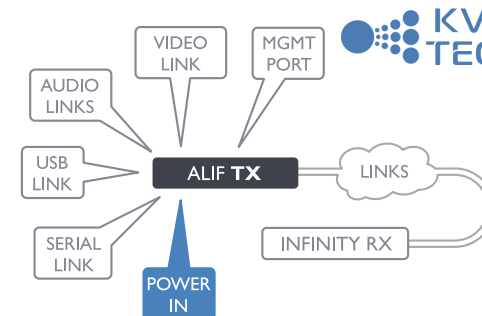
Подключение порта AUX

1. Подключите подходящий последовательный нуль-модемный кабель (информацию по распиновке см. в [Приложении F](#)) к свободному последовательному порту компьютера и порту AUX на задней панели устройства ALIF (справа).



Вход питания передатчика

Все устройства ALIF поставляются с адаптерами и специфическими для страны кабелями питания. После подключения всех кабелей соединения подключите и включите адаптер.



Подключение питания

1. Подключите вывод адаптера к разъему 5 В на задней панели устройства.



Примечание. Чтобы устройство работало нормально, переключатели режимов 1 и 2 должны находиться в положении OFF (верхнем).

См. [Переключатели режимов](#)

2. Подключите IEC-разъем специфического для страны силового кабеля к разъему адаптера.

3. Подключите силовой кабель к ближайшему разъему сети питания.

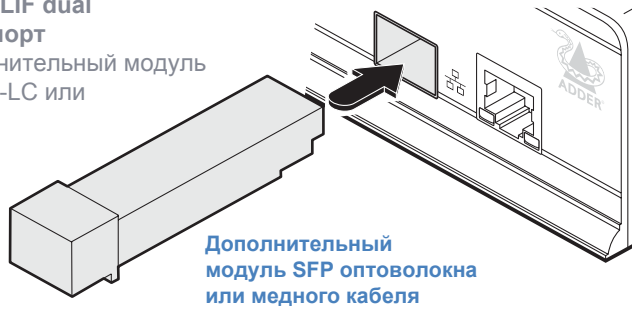
Примечание. Во время работы устройство и источник питания нагреваются. Не устанавливайте их в закрытом пространстве или пространстве без достаточной циркуляции воздуха для охлаждения оборудования. Не допускается работа оборудования при температуре окружающей среды, превышающей 40 °С. Не допускается контакт устройств с оборудованием, температура поверхности которого превышает 40 °С.

Высокоскоростные каналы передатчика/приемника

Устройства ALIF (1002) и ALIF dual могут быть соединены напрямую или через высокоскоростную сеть. Все модели позволяют использовать как медные гигабитные Ethernet-кабели, так и оптоволоконные кабели для передачи через соединения Ethernet (FCoE). При параллельном использовании обоих вариантов возможно создание соединения скоростью до 2 Гбит/с. Системный порт (гигабитный Ethernet) расположен на передней панели (справа). Слева от него находится групповой порт, к которому можно подключить как дополнительный модуль SFP оптоволокна, так и модуль SFP медного кабеля. Таким образом обеспечивается возможность использования оптоволоконного или дополнительного гигабитного Ethernet-соединения параллельно с основным системным портом (гигабитным Ethernet).

Соединение устройств ALIF dual через дополнительный порт

1. Вставьте нужный дополнительный модуль SFP (SFP-MM-LC, SFP-SM-LC или SFP-CATX-RJ45) в разъем на передней панели устройства ALIF:



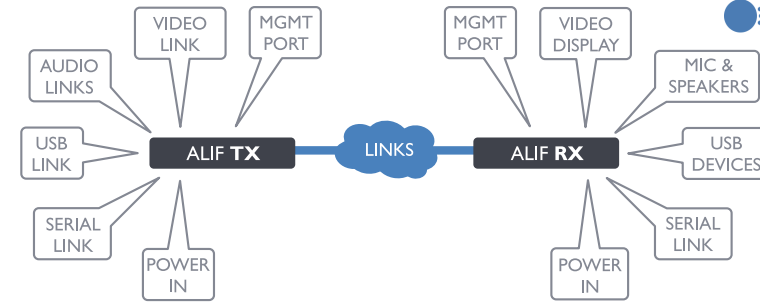
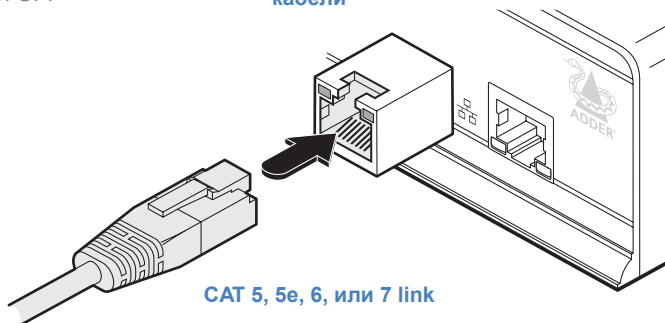
2. Подключите нужный модуль SFP к другому устройству ALIF или сетевому коммутатору.

Подключите передающий и получающий оптоволоконные кабели к разъемам модуля SFP оптоволокна.

Надавите на запор над сетевыми разъемами и установите их на место.

или

Подключите кабель (CAT 5, 5е, 6 или 7) к разъему модуля SFP медного кабеля.

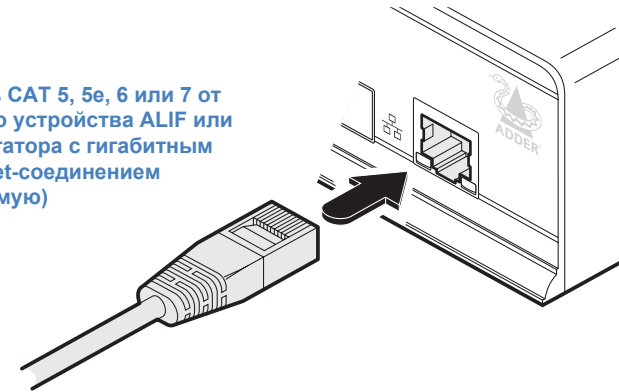


См. [Приложение C](#) Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF.

Соединение устройств ALIF через системный порт

1. Подключите кабель (CAT 5, 5е, 6 или 7) к системному порту на передней панели устройства ALIF.

Кабель CAT 5, 5е, 6 или 7 от другого устройства ALIF или коммутатора с гигабитным Ethernet-соединением (напрямую)



2. Подключите другой конец кабеля к другому устройству ALIF или коммутатору с гигабитным Ethernet-соединением.

3. При соединении через сеть повторите шаги 1 и 2 для подключения другого устройства ALIF.

Информация о кабелях

- Для соединения напрямую длина кабеля Ethernet должна составлять не более 100 м (328 футов). Допускается использование витых пар категории 5, 5е, 6 или 7. Передатчики ALIF оснащены функцией автоматического распознавания сетевого интерфейса, поэтому для соединения напрямую от точки к точке не требуется перекрестный Ethernet-кабель.
- При соединении напрямую через оптоволокно можно варьировать дистанцию в зависимости от типов модулей и кабелей. Более подробно см. [Приложение G](#). Для соединения через оптоволокно необходимы перекрестные кабели.

Порт управления передатчика/приемника (только ALIF dual)

Порт управления устройства ALIF dual обеспечивает надежный доступ к внутренней утилите конфигурирования устройства. Доступ к утилите конфигурирования может осуществляться через системный (гигабитный Ethernet) или групповой порт.

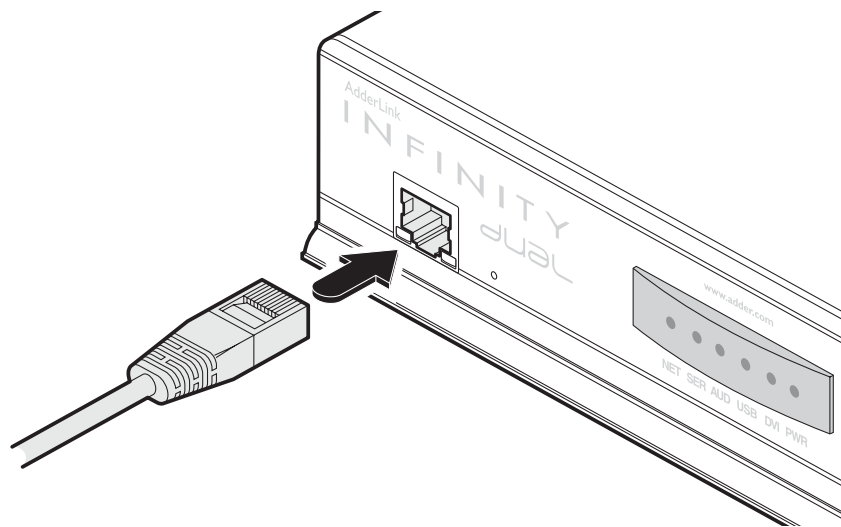
Если устройства ALIF dual соединены в конфигурации от точки к точке, при внесении изменений в их конфигурацию необходимо временно отключать устройства от сети.

Через порт управления системный администратор может получить прямой доступ к утилите конфигурирования устройства ALIF dual по ее статическому IP-адресу.

Таким образом, нет необходимости знать адреса основных портов всех устройств ALIF dual.

Подключение компьютера для доступа к утилите конфигурирования

1. Подключите кабель CAT 5, 5e, 6 или 7 к порту управления на передней панели устройства ALIF dual (крайний порт слева). Конфигурирование порта происходит автоматически, поэтому использование перекрестного кабеля не требуется, но поддерживается (при необходимости).

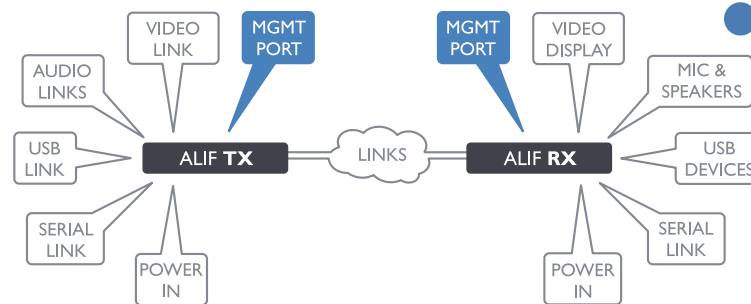


2. Подключите другой конец кабеля напрямую к сетевому разъему компьютера.

3. Через веб-браузер войдите в утилиту конфигурирования. Стандартный IP-адрес порта управления — 192.168.1.42.

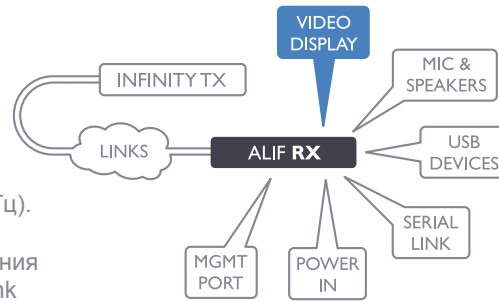
Примечание. Можно настроить другой IP-адрес с помощью этой утилиты.

Более подробно см. раздел [AdderLink Infinity: браузерная утилита конфигурирования](#).



Вывод видео (приёмник)

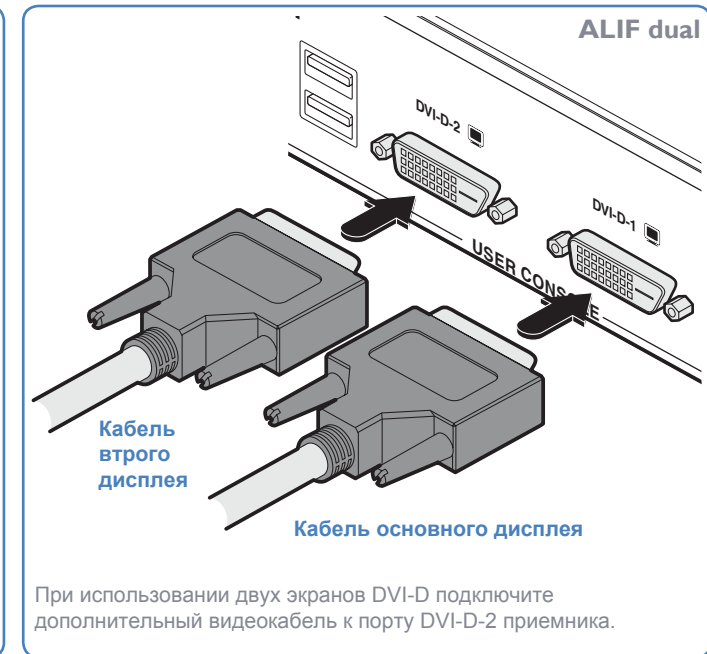
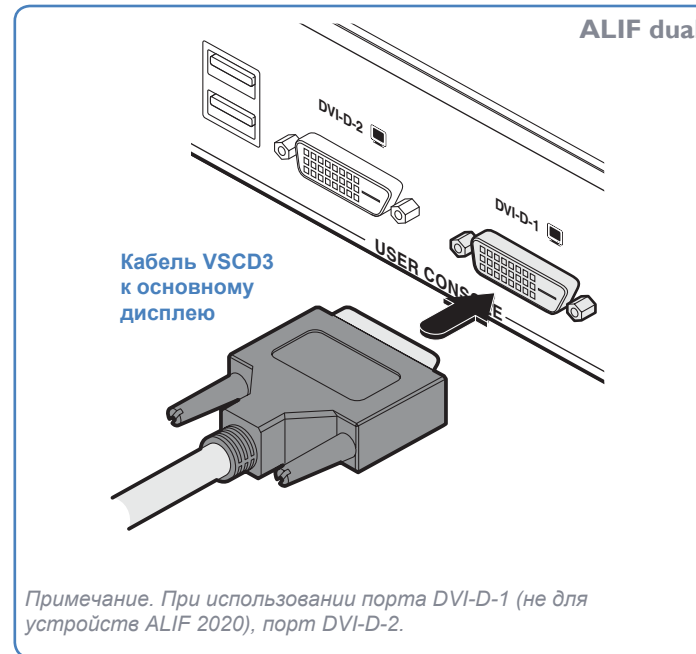
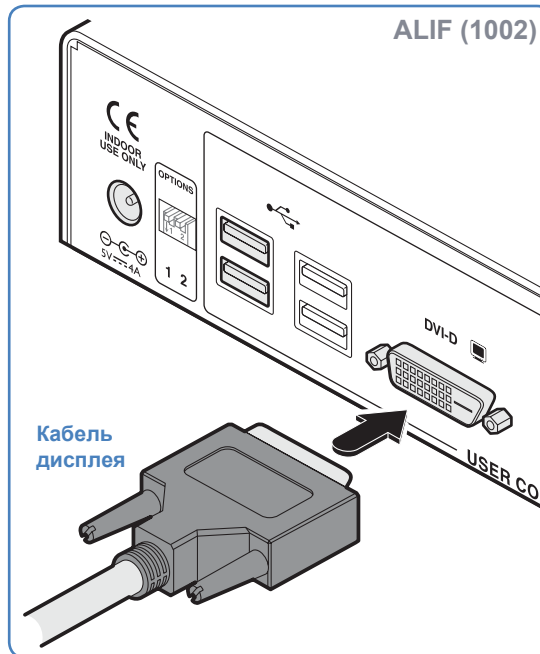
Стандартные устройства ALIF (1002) поддерживают экран для отображения видео с разрешением Single Link с частотой пикселизации до 165 МГц (соответствует максимальному разрешению 1920 x 1200 с частотой 60 Гц). Все устройства ALIF dual поддерживают одновременно два экрана для отображения видео с высоким разрешением Single Link с частотой пикселизации до 165 МГц (соответствует максимальному разрешению 1920 x 1200 с частотой 60 Гц).



Устройства ALIF 2000 также поддерживают один экран для отображения видео с очень высоким разрешением Dual Link с частотой пикселизации до 330 МГц (соответствует типовому разрешению 2560 x 1600 с частотой 60 Гц).

Подключение экранов

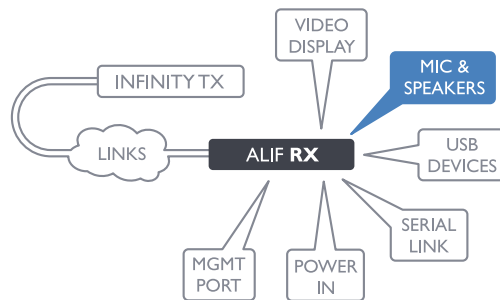
1. Подключите кабель основного экрана к разъему DVI-D-1 (или DVI-D у модели ALIF 1002) на задней панели приемника.



2. Только для устройств ALIF dual: при необходимости подключите кабель второго видеозащитного экрана к порту DVI-D-2 на задней панели приемника.

Микрофон и динамики приёмника

Устройства ALIF поддерживают микрофон и динамики. Необходима установка соответствующего соединения между передатчиком ALIF и локальным компьютером.



Подключение микрофона (или линейного входа) и/или динамиков

1. Подключите кабель монофонического микрофона к разъему 3,5 мм с соответствующей маркировкой на задней панели устройства.
2. Подключите кабель стереофонических динамиков к разъему 3,5 мм с соответствующей маркировкой на задней панели устройства.

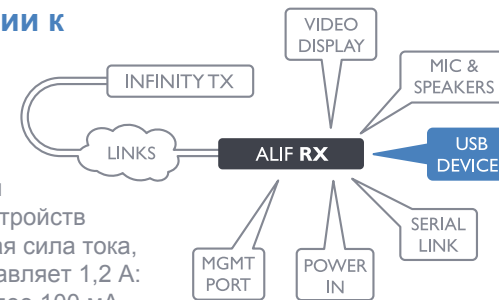


3. После подсоединения и подключения устройства зайдите на страницу конфигурирования приемника и проверьте, соответствует ли значение параметра Audio Input Type установленному соединению: line, mic или mic boost (последнее значение обеспечивает усиление громкости на 20 дБ).

Подключение USB-периферии к приёмнику

Приемники ALIF имеют 4 USB-разъема для подключения периферийных устройств.

Порты универсальны. Для подключения большого количества периферийных устройств используйте USB-концентраторы. Общая сила тока, проходящего через USB-разъемы, составляет 1,2 А: подключение клавиатуры, мыши (не более 100 мА каждая) и двух других устройств (не более 500 мА каждое). Если USB-устройство требует большей мощности, используйте USB-концентратор с дополнительным источником питания.



Подключение USB-устройства

1. Подключите кабель устройства к одному из USB-разъемов на задней панели устройства ALIF.



Поддерживаемые USB устройства

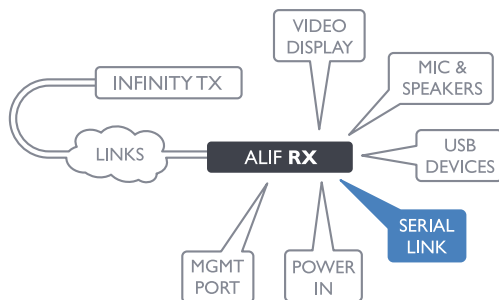
Передатчик использует технологию True Emulation для эмуляции сигнала, который определенные USB-устройства передают компьютеру. Таким образом, компьютер воспринимает эти устройства как постоянно подключенные, даже если приемники подключены в другом месте. Благодаря этому обеспечивается более быстрое переключение клавиатуры и мыши, а также подключение более 13 одинаковых USB-устройств. Если на подключенных приемниках используются одинаковые клавиатуры и мыши, компьютер воспринимает их как одно устройство.

Ограничения:

- Поддерживаются клавиатуры, мыши и другие HID-устройства.
- Поддерживаются устройства хранения данных (например, флэш-накопители, жесткие USB-диски, дисководы CD-ROM), однако их работа может быть намного медленнее, чем при соединении напрямую.
- Изохронные устройства (включая микрофоны, динамики, веб-камеры и ТВ-ресиверы) в настоящее время не поддерживаются.
- Допускается подключение других устройств (например, принтеров, сканеров, последовательных адаптеров и специальных USB-устройств), однако в силу их большого разнообразия успешная работа не гарантируется.
- Если устройство не работает, обратитесь в техническую поддержку Adder для добавления записи в расширенную конфигурацию.

AUX (последовательный) порт приёмника

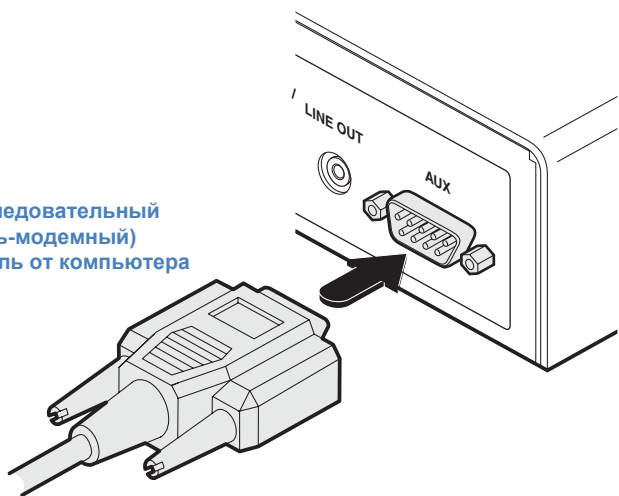
Порт AUX — это последовательный порт RS232, который позволяет увеличить скорость передачи сигнала RS232 до 115200. Порт не имеет аппаратных средств управления и управляется только через ПО.



Подключение порта AUX

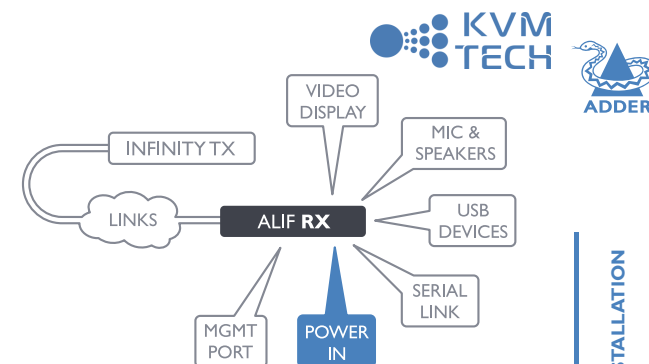
1. Подключите подходящий последовательный нуль-модемный кабель (информацию о контактах см. в [Приложении F](#)) к свободному последовательному порту компьютера и порту AUX на задней панели устройства ALIF (справа) и последовательному устройству.

Последовательный (нуль-модемный) кабель от компьютера



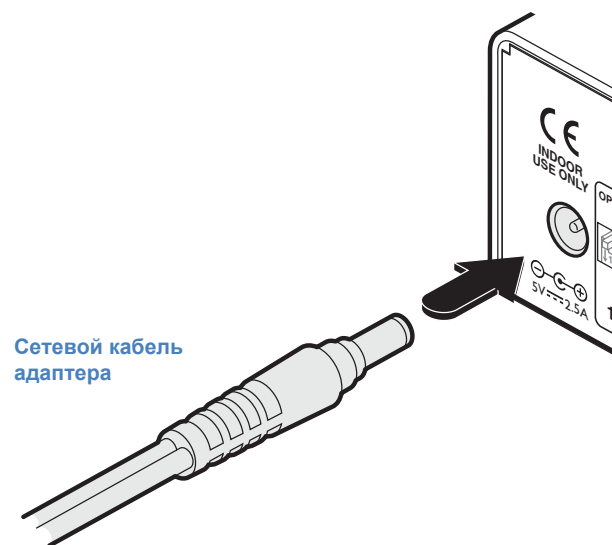
Вход питания приёмника

Все устройства ALIF оснащены подходящим адаптером. После подключения всех кабелей соединения подключите и включите адаптер.



Подключение питания

1. Подключите вывод адаптера к разъему 5 В на задней панели устройства.



Сетевой кабель адаптера

Примечание. Чтобы устройство работало нормально, переключатели режимов 1 и 2 должны находиться в положении OFF (верхнем)
См. [Переключатели режимов](#)

2. Подключите IEC-разъем специфического для страны силового кабеля к разъему адаптера.

3. Подключите силовой кабель к ближайшему разъему сети питания.

Примечание. Во время работы устройство и источник питания нагреваются. Не устанавливайте их в закрытом пространстве или пространстве без достаточной циркуляции воздуха для охлаждения оборудования. Не допускается работа оборудования при температуре окружающей среды, превышающей 40 °С.. Не допускается контакт устройств с оборудованием, температура поверхности которого превышает 40 °С.

НАЧАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Принцип универсальности распространяется на конфигурацию устройств ALIF.

Соединение напрямую ("точка-точка")

Если передатчики и приемники ALIF соединяются напрямую, требуется незначительное конфигурирование при условии сохранения заводских настроек устройств. Если во время предыдущей установки стандартные настройки были изменены, настройки всех устройств должны быть сброшены до заводских.

Соединение через сеть

Если устройства ALIF соединяются через сеть, конфигурирование устройств может производиться как по отдельности, так и в общем при помощи сервера A.I.M.

- **Конфигурирование устройств ALIF по отдельности.** Необходимо назначить IP-адреса всем устройствам ALIF, чтобы они могли обнаружить друг друга. Эта операция производится при помощи [Браузерной утилиты конфигурирования AdderLink Infinity](#) на компьютере, подключенного к той же сети.
- **Общее конфигурирование устройств ALIF.** Сервер AdderLink Infinity Management (A.I.M.) позволяет конфигурировать, контролировать и координировать любое количество передатчиков и приемников ALIF через одно приложение.

ВАЖНО! Если для конфигурирования устройств ALIF используется сервер A.I.M., настройки всех устройств ALIF, находящихся под его управлением, должны быть сброшены до заводских. В противном случае сервер A.I.M. не сможет их обнаружить. При необходимости сбросьте настройки всех устройств ALIF.

См. также [Приложение С - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF](#)

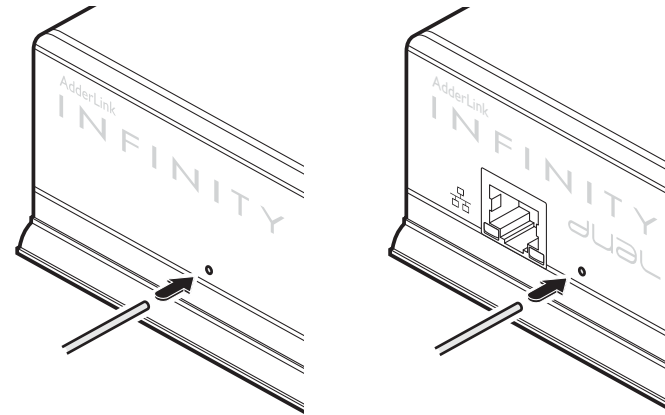
Примечание: см. раздел "ПО версии 3.3 и выше" перед установкой или обновлением.

Ручной сброс до заводских настроек

Сброс настроек возвращает передатчик или приемник ALIF к начальным настройкам. Сброс настроек можно произвести при помощи [браузерной утилиты конфигурирования AdderLink Infinity](#) или вручную.

Ручной сброс настроек до заводских

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

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

Браузерная утилита конфигурирования AdderLink INFINITY

Для работы браузерной утилиты конфигурирования на всех передатчиках и приемниках ALIF необходимо наличие сетевого соединения между устройством ALIF и компьютером, принадлежащим той же сети. Браузерная утилита располагает набором важных функций. Более подробно об особенностях конфигурирования передатчиков см. [Приложение А](#), об особенностях конфигурирования приёмников - [Приложение В](#).

Доступ к утилите конфигурирования устройства ALIF dual можно получить через порты на передней панели. Для установки временного соединения устройств ALIF dual рекомендуется использовать порт управления. Модели ALIF1002 не имеют порта управления, для их конфигурирования следует использовать системный порт.

Подключение компьютера для доступа к утилите конфигурирования

1. Подключите кабель CAT 5, 5е, 6 или 7 к порту управления (только для устройств ALIF dual) или системному порту на передней панели. Конфигурирование порта происходит автоматически, поэтому использование перекрёстного кабеля не требуется, но поддерживается (при необходимости).



2. Подключите другой конец кабеля напрямую к сетевому разъему компьютера.

Доступ к браузерной утилите конфигурирования

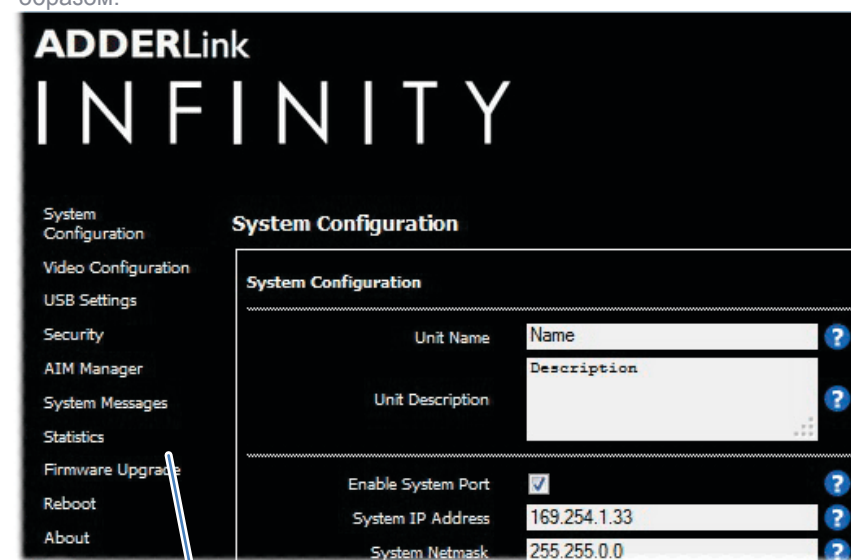
1. Установите временное соединение между устройством ALIF и компьютером (см. слева на этой странице).
2. Запустите веб-браузер на компьютере и введите IP-адрес используемого порта устройства ALIF.

Настройки по умолчанию:

	передатчик	приёмник	
Порт управления	192.168.1.42	192.168.1.42	☒ ALIF dual only
Системный порт	169.254.1.33	169.254.1.32	
Дублирующий порт	169.254.1.43	169.254.1.42	

Примечание. Если IP-адреса портов изменены и неизвестны, для восстановления адресов по умолчанию [сбросьте настройки до заводских вручную](#).

Появится страница утилиты конфигурирования, которая выглядит следующим образом:



В меню перечислены страницы конфигурирования отдельных настроек

Более подробно о страницах конфигурирования передатчиков и приемников см.:

- [Приложение А - Страницы конфигурирования передатчика](#)
- [Приложение В - Страницы конфигурирования приёмника](#)

ОБНОВЛЕНИЯ

Обновление устройств ALIF осуществляется при помощи флэш-накопителей. Обновление крупных сетей рекомендуется производить через сервер AdderLink Infinity Manager (A.I.M.).

При использовании метода, описанного ниже, происходит последовательное обновление устройств ALIF.

ВАЖНО! Обновление передатчиков и приемников должно производиться одновременно. Работа ПО разных версий не поддерживается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Обеспечьте бесперебойную подачу питания во время обновления, так как сбой может привести к нарушению работоспособности устройства.

Если обновление было прервано и не удалось, может потребоваться переключиться на резервный образ ПО для повтора процедуры. Подробнее см. справа на этой странице.

Обновление отдельного устройства через сетевое соединение

1. Загрузите последнее обновление с сайта компании Adder Technology.

Примечание. Для передатчиков и приемников предусмотрены разные файлы обновления.

2. Установите временное сетевое соединение между устройством ALIF и компьютером (более подробно см. раздел [Браузерная утилита конфигурирования AdderLink Infinity](#)).

3. Запустите веб-браузер на компьютере и введите IP-адрес устройства ALIF, которое требуется обновить.

4. Нажмите ссылку Firmware Upgrade. На странице Firmware Upgrade нажмите кнопку Choose File. В появившемся диалоговом окне укажите путь к загружаемому файлу обновления (убедитесь, что файл соответствует устройству). Обновление содержит главный и резервный образы, можно выбрать любой из них.

5. Нажмите кнопку Upgrade Now. Появится панель, показывающая прогресс (однако если используемый экран подключен к обновляемому устройству, передача видео может прерваться). Во время процесса обновления индикаторы на передней панели мигают.

6. Спустя менее минуты индикаторы должны перестать мигать. Устройство автоматически перезагрузится. Процесс обновления завершен.

Поиск последних обновлений

ПО для устройств ALIF можно скачать на странице Technical Support > Updates сайта компании Adder Technology (www.adder.com).

Примечание. Чтобы откатить ПО AdderLink Infinity на более раннюю версию, сбросьте настройки всех устройств ALIF, тем самым очистив файл конфигурации.

Примечание. Если на устройстве ALIF установлено ПО версии 3.3 и позднее, его откат на версию 2.5–2.9 (для использования с сервером A.I.M. с ПО версии 2.5) может производиться только при помощи медного кабеля. Оптоволокно для этой цели не подходит.

Примечание. См. раздел [ПО версии 3.3 и выше](#) перед установкой или обновлением.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ

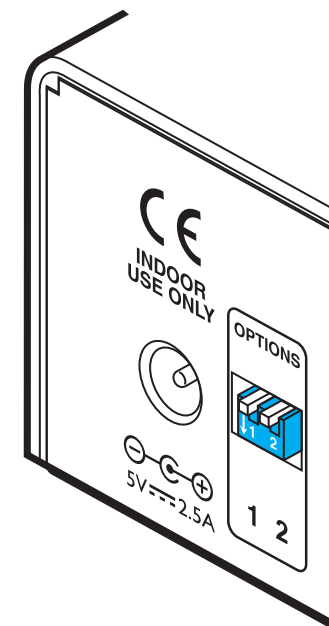
На передней панели устройства ALIF расположено два переключателя режимов.

Переключатель 1 - выбор образа ПО

Все устройства ALIF имеют резервный образ ПО, который может быть использован при сбое основного ПО (в большинстве случаев вызванного сбоем обновления). Использование резервного образа ПО позволит повторить операцию обновления.

Переключатель режимов 1	OFF	Нормальная работа, использование основного ПО
	ON	Использование резервного образа ПО

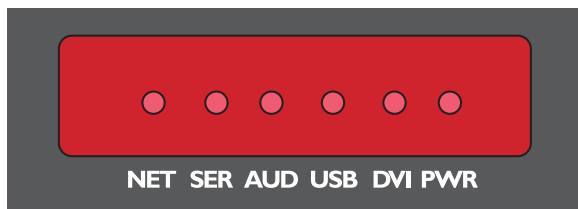
Переключатель режимов 2 является резервным и во время нормальной работы должен находиться в положении OFF (верхнем).



Большинство устройств ALIF не требуют изменений настроек во время работы. Передатчики и приёмники контролируют соединение в фоновом режиме, не прерывая работы.

ИНДИКАТОРЫ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Индикаторы основных рабочих параметров расположены на передней панели устройства:



Индикаторы

Индикаторы основных рабочих параметров:

- **NET** Установлено сетевое соединение.
- **SER** Включен и активен порт AUX (последовательный).
- **AUD** Включена и активна передача аудиосигнала.
- **USB** Включена и активна передача через USB-интерфейс.
- **DVI** Разрешена и активна передача DVI-видео.
- **PWR** Питание.

В этой главе содержится следующая информация:

- Техподдержка - см. справа здесь же
- [Приложение A](#) - Конфигурирование передатчика
- [Приложение B](#) - Конфигурирование приёмника
- [Приложение C](#) - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF
- [Приложение D](#) - Обнаружение неисправностей
- [Приложение E](#) - Глоссарий
- [Приложение F](#) - Нуль-модемный кабель RS232. Основные технические характеристики
- [Приложение G](#) - Оптоволоконные модули и кабели
- [Приложение H](#) - Варианты монтажа
- [Безопасность](#)
- [Гарантия](#)
- [Положение в радиочастотной энергии](#)

ТЕХПОДДЕРЖКА

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

- **Помощь и обновление в режиме онлайн** – www.adder.com/support
На странице техподдержки сайта adder.com находятся последние решения и обновления ПО.
- **Форум Adder** – forum.adder.com
На форуме можно прочитать FAQ и принять участие в обсуждении.
- **Техподдержка** – www.adder.com/contact-support-form
Для получения технической поддержки заполните форму на странице поддержки сайта adder.com. Вы получите ответ от регионального офиса компании.
- **Adder в России** – www.kvmtech.ru (эксклюзивный дистрибьютор, техподдержка, обучение и демонстрация работы оборудования)

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Конфигурирование передатчика

В настоящем разделе описывается работа утилиты конфигурирования передатчика AdderLink Infinity. Утилита имеет 10 страниц со следующими названиями:

- [System Configuration](#)
- [Video Configuration](#)
- [USB Settings](#)
- [Security](#)
- [AIM Manager](#)
- [System Messages](#)
- [Statistics](#)
- [Firmware Upgrade](#)
- [Reboot](#)
- [About](#)

TX System Configuration ("Системные настройки передатчика")

ADDERLink
TRANSMIT
System Configuration

- System Configuration
- Video Configuration
- USB Settings
- Security
- AIM Manager
- System Messages
- Statistics
- Firmware Upgrade
- Reboot
- About

System Configuration

System Configuration

Unit Name	<input type="text" value="Name"/>	?
Unit Description	<input type="text" value="Description"/>	?

Enable System Port	<input checked="" type="checkbox"/>	?
System IP Address	<input type="text" value="169.254.1.33"/>	?
System Netmask	<input type="text" value="255.255.0.0"/>	?
System Gateway	<input type="text" value="169.254.1.1"/>	?

Enable Teaming Port	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Teaming Port IP Address	<input type="text" value="169.254.1.43"/>	?
Teaming Port Netmask	<input type="text" value="255.255.0.0"/>	?
Teaming Port Gateway	<input type="text" value="169.254.1.1"/>	?

Enable Video	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Enable Audio	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Enable USB	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Enable Serial	<input checked="" type="checkbox"/>	?
Serial Baud Rate	<input type="text" value="115200"/>	?
Serial Data Bits	<input type="text" value="8"/>	?
Serial Stop Bits	<input type="text" value="1"/>	?
Serial Parity	<input type="text" value="None"/>	?
	<input type="button" value="Identify Unit (short)"/>	?
	<input type="button" value="Identify Unit (long)"/>	?

Target Multicast Configuration

Multicast IP for DVI-D-1	<input type="text" value="239.16.0.1"/>	? ▲
Multicast IP 2 for DVI-D-1	<input type="text" value="239.16.0.2"/>	?
Multicast IP for Audio	<input type="text" value="239.32.0.1"/>	?
Multicast IP 2 for Audio	<input type="text" value="239.32.0.2"/>	?

Thumbnail

Имя устройства

Информация об имени устройства, которая может быть изменена для выделения устройства в ряду прочих. Указанное здесь имя используется сервером A.I.M. (при его наличии) для управления.

Описание устройства

Дополнительное поле, в котором можно добавить описание устройства, например, его местоположение. Используется в сетях, состоящих из множества устройств ALIF.

Системный порт

В поля этого раздела вводятся данные об IP-адресе, маске сети и шлюзе основного гигабитного Ethernet порта, расположенного на передней панели устройства (справа). IP-адрес по умолчанию — 169.254.1.33. Это нулевой IP-адрес, позволяющий сразу же начать работу в режиме соединения от точки к точке. Рекомендуется изменить IP-адрес так, чтобы он находился в диапазоне частных адресов 192.168.xxx.xxx

Маска сети по умолчанию — 255.255.0.0. Если IP-адрес изменен и находится в диапазоне частных адресов, рекомендуется изменить маску на 255.255.255.0. Адрес шлюза по умолчанию — 169.254.1.1.

Порт управления (только для ALIF dual, не показан на скриншоте слева)

В этом разделе показано, используется ли порт управления, расположенный на передней панели слева, а также его IP-адрес. IP-адрес порта управления по умолчанию — 192.168.1.42. Рекомендуется не изменять этот адрес (или использовать для всех устройств ALIF dual один и тот же адрес), чтобы все инженеры его знали.

Дополнительный порт

В этом разделе показано, используется ли разъем SFP, расположенный на передней панели справа, а также его IP-адрес. IP-адрес дополнительного порта по умолчанию — 169.254.1.43. Это нулевой IP-адрес, позволяющий сразу же начать работу в режиме соединения от точки к точке. Рекомендуется изменить IP-адрес так, чтобы он находился в диапазоне частных адресов 192.168.xxx.xxx. Маска сети по умолчанию — 255.255.0.0. Если IP-адрес изменен и находится в диапазоне частных адресов, рекомендуется изменить маску на 255.255.255.0.

Адрес шлюза по умолчанию — 169.254.1.1.

Примечание. Чтобы использовать дополнительный порт для подключения через сеть, IP-адрес системного порта должен быть сброшен до нулевого.

Функции

В этом разделе вы можете отметить флажками используемые функции периферийных устройств: видео, аудио, USB и последовательная передача.

Настройки последовательного порта

Эта функция позволяет настроить последовательную конфигурацию подключенного локального компьютера.

Определение устройства

Нажатие этих кнопок заставляет загореться индикаторы на передней панели, чтобы выяснить местоположение устройства ALIF в стойке.

- После нажатия кнопки Identify Unit (short) индикаторы горят в течение 5 секунд.
- После нажатия кнопки Identify Unit (long) индикаторы горят в течение 1 часа. Чтобы погасить индикаторы ранее, нажмите кнопку Identify Unit (short).

Thumbnail («Миниатюры»)

В поле Thumbnail показаны снимки подключенных видеопотоков, а также информация о разрешении видео и числе цветов. Для обновления информации нажмите кнопку Refresh Thumbnail.

Target Multicast Configuration («Конфигурирование многоадресной передачи»)

Поля в этом разделе используются при конфигурировании многоадресной группы, в которой много приемников подключены к одному передатчику. Для видеопорта (-портов) и/или аудиоканала необходимо указать многоадресные IP-адреса. Первый адрес принадлежит системному порту (гигабитному Ethernet), второй — дополнительному групповому порту.

В более ранних версиях ПО IP-адрес назначения для видеопотока определялся приемником. Если несколько приемников запрашивали один и тот же источник видеосигнала, всем приемникам присваивался один и тот же многоадресный IP-адрес назначения. В ПО версии 3.3 и позднее IP-адрес назначения для видеопотока определяется передатчиком, который автоматически сообщает эту информацию приемникам. В системе, состоящей из устройств разных версий, IP-адрес назначения для видеопотока должен совпадать у приемников и передатчиков.

Примечание. Все оконечные точки услуги в рамках одной сети устройств ALIF должны иметь уникальные многоадресные адреса.

Примечание. Представлен скриншот страницы конфигурирования устройства ALIF dual. У моделей ALIF 1002 указаны варианты настройки одного порта видео.

Peak bandwidth limiter percentage («Ограничение пиковой пропускной способности»)

Передатчик использует стратегию максимально доступного качества передачи видео и других данных по сети.

Это означает, что используется пропускная способность, необходимая для обеспечения оптимального качества данных. Как правило, это значение значительно меньше максимально доступного. Чтобы предотвратить «поедание» передатчиком мощности сети, уменьшите это значение и поставьте большее ограничение на максимально разрешенную пропускную способность для передатчика. Диапазон: 0–95 %.

Примечание. Описанные ниже функции доступны для всех портов видео в отдельности.

Background Refresh («Фоновое обновление»)

Передатчик отправляет части видеоизображения только при его изменении. Чтобы обеспечить оптимальное взаимодействие с пользователем, передатчик также отправляет фоном целое видеоизображение с низкой частотой смены кадров. Параметр обновления экрана контролирует частоту отправлений фонового изображения. По умолчанию фоновое обновление с частотой каждые 32 кадра. Уменьшение частоты до 64 кадров и более уменьшит объем потребляемой передатчиком пропускной способности. Рекомендуется уменьшать частоту при высоком сетевом трафике, чтобы повысить общую производительность системы. Варианты: каждые 32, каждые 64, каждые 128, каждые 256 кадров или запрещено.

Enable Magic Eye («Разрешить Magic Eye»)

Эта функция разрешена по умолчанию и предназначена для уменьшения эффекта дизеринга — техники, используемой некоторыми видеокартами для повышения качества и глубины цвета полученного изображения путем перемешивания или изменения цвета пикселей в кадрах. Функция Magic Eye повышает скорость передачи данных и позволяет избежать избыточного трафика путем игнорирования дизеринга. Чтобы обеспечить точную цветопередачу, функцию Magic Eye можно отключить для источников видео, которые не оснащены функцией дизеринга или не имеют помех.

Use Default DDC («Использовать DDC по умолчанию») и Choose Default DDC («Выбрать DDC по умолчанию»)

Если с функции Use Default DDC снят флажок, устройство ALIF использует EDID, полученный от экрана, подключенного к приемнику. Если флажок стоит, можно выбрать одно из предустановленных разрешений видео в выпадающем меню Choose Default DDC. Передатчик будет поддерживать передачу только видео выбранным разрешением. Все разрешения в списке являются single link DVI с максимальной частотой пикселизации 165 МГц и скоростью обновления 60 Гц.

Enable Hot Plug Detect... («Разрешить горячее подключение»)

Если флажок стоит, при каждой смене изображения на экране приемника видеокarte подключенного к передатчику компьютера отправляется сообщение о подключении.

Period of Hot Plug Detect signal («Продолжительность сигнала проверки возможности горячего подключения»)

Продолжительность сигнала проверки возможности горячего подключения. По умолчанию выставлено значение 100 мс. Этого значения достаточно для большинства видеокарт, для остальных необходимо указать большее значение.

Frame skipping percentage («Пропуск кадров»)

Пропуск кадров включает «упущенные» видеокadры между полученных передатчиком. Если источник видеосигнала обновляется нечасто или ему не требуется высокая точность передачи, пропуск кадров поможет уменьшить объем пропускной способности, потребляемой системой. Диапазон: 0–100 %.

Compression («Сжатие»)

Определяет способ сжатия (AFZ или AFZ+) при передаче видео. Варианты:

- 'Pixel perfect' - максимальное качество AFZ,
- 'Adaptive' - гарантированная скорость, высокое качество видео,
- 'Smoothest video' - максимальное сжатие
- 'Advanced' - выбор одного из режимов:

- 'AFZ only (pixel perfect),
- 'AFZ+ Minimum compression',
- 'AFZ+ Middle compression', or
- 'AFZ+ Maximum compression'.

Путь к странице

1 Подключите компьютер к порту на передней панели.

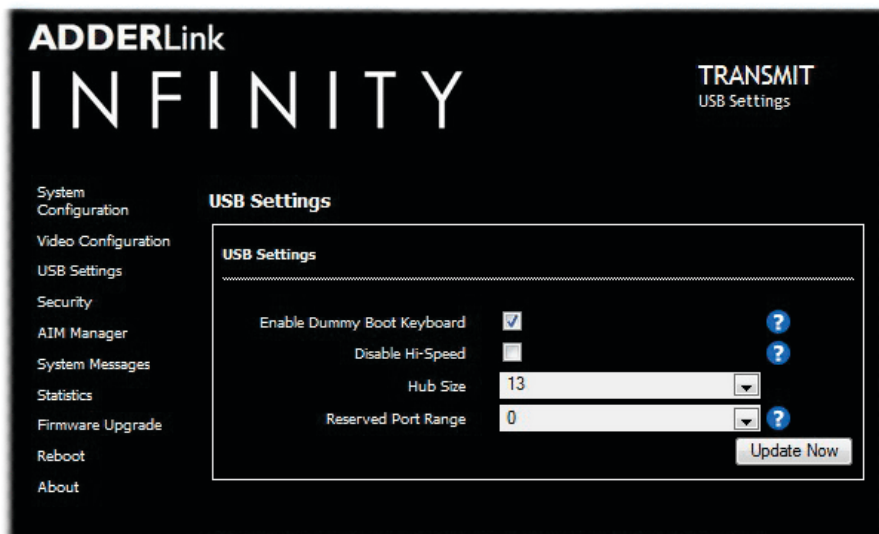
2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:

<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)

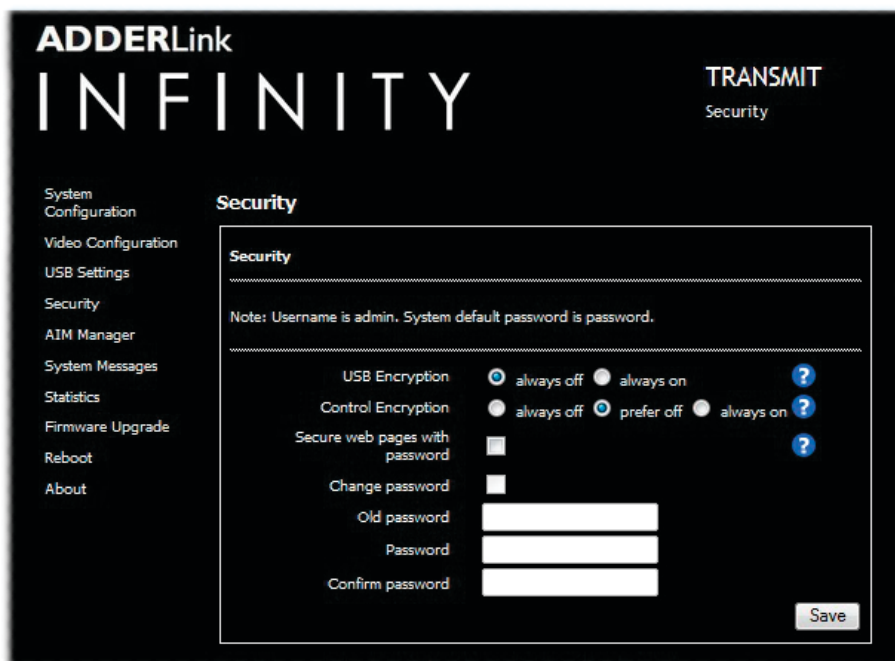
Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек.](#)

3 При необходимости нажмите на ссылку **Video Configuration**

TX USB Settings ("Настройки USB передатчика")



TX Security ("Безопасность передатчика")



Enable Dummy Boot Keyboard ("Разрешить виртуальную клавиатуру")

Если флажок стоит, передатчик сообщает подключенному компьютеру о наличии виртуальной клавиатуры, тем самым обеспечивая обнаружение клавиатуры при загрузке компьютера.

Так как виртуальная клавиатура использует одну из 13 оконечных точек USB, при необходимости использования всех оконечных точек (или если KVM-переключатель поддерживает только два HID-устройства) функция может быть отключена. Для этого снимите флажок. См. также *Reserved Port Range* ниже.

Disable Hi-Speed ("Отключить высокоскоростной режим")

Эта функция позволяет в принудительном порядке переключить систему на низкую/полную скорость USB-портов (12 Мбит/с). Высокоскоростные USB-устройства 2.0 будут вынуждены подстроиться под более низкую скорость.

Hub Size ("Размер концентратора")

Эта функция позволяет выбрать количество USB-портов, поддерживаемых передатчиком: 13 или 7. Некоторые USB-хосты поддерживают только 7 портов. Если выставлено значение «7», к компьютеру можно будет подключить только 7 USB-устройств.

Reserved Port Range ("Диапазон зарезервированных портов")

Для обнаружения некоторых устройств (например, сенсорных экранов) USB-драйвером может быть необходимо установить для них неизменный номер USB-порта. Эта функция позволяет назначить порты для определенных устройств (до 8 портов). Подключенные к приемнику устройства приписываются к зарезервированным портам. При включении этой функции необходимо отключить виртуальную клавиатуру. Значение функции по умолчанию — 0, т. е. «Запрещено». Более подробно см. раздел [Port Reservation \("Резервирование портов"\)](#) приёмника.

USB Encryption ("Шифрование USB")

Эта функция определяет необходимость шифрования данных, передаваемых через USB. Шифрование видео не производится.

Control Encryption ("Шифрование контрольных данных")

Эта функция определяет необходимость шифрования контрольных данных. Шифрование видео не производится.

Secure Web pages with password ("Защитить страницы паролем")

Если флажок стоит, передача данных производится по защищенному протоколу https. Доступ к странице конфигурации возможен только после ввода пароля администратора.

Change password ("Изменить пароль") и Confirm password ("Подтвердить пароль")

В этих полях можно изменить пароль доступа администратора к системе.

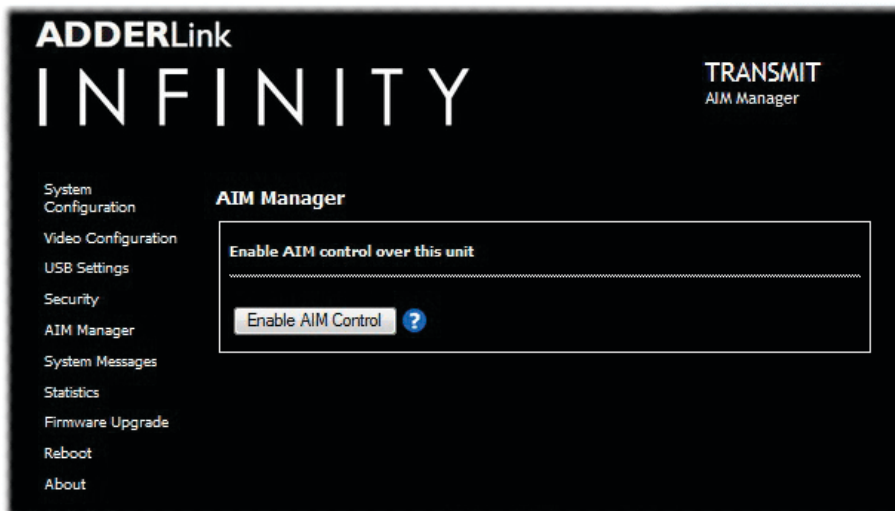
Путь к странице

1 Подключите компьютер к порту на передней панели.

2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для устройств ALIF dual) или системного порта: <http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт) Если адрес неизвестен, [вручную сбросьте настройки до заводских](#).

3 Нажмите нужную ссылку **USB Settings** или **Security**.

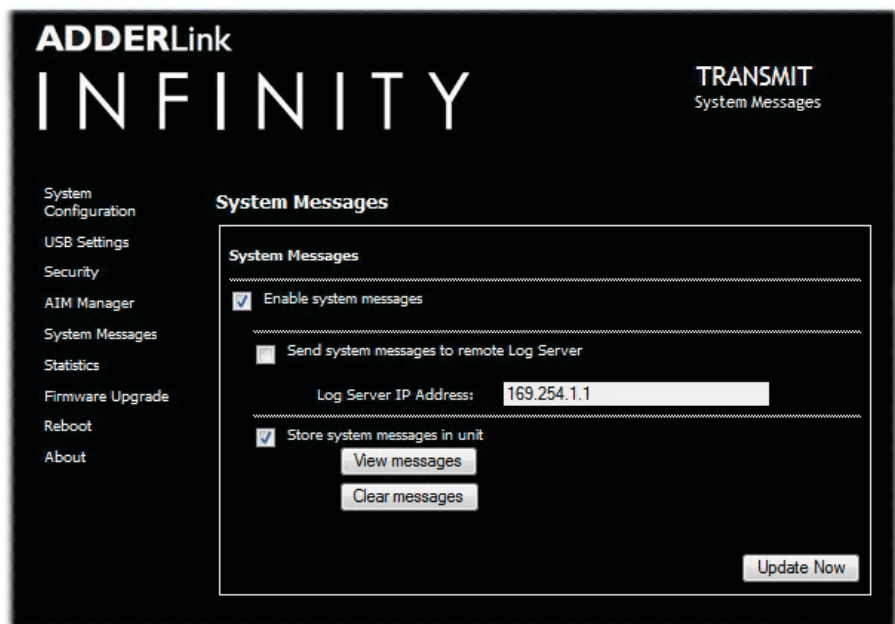
TX AIM Manager ("Управление A.I.M. передатчиком")



Enable AIM Control ("Разрешить управление A.I.M.")

После нажатия этой кнопки управление передатчиком перейдет к серверу A.I.M. Передатчик перезагрузится, чтобы сервер A.I.M. мог обнаружить его и начать управление.

TX System Messages ("Системные сообщения передатчика")



Enable system messages ("Разрешить системные сообщения")

Если флажок стоит, генерируются сообщения о статусе и ошибках устройства.

Send system messages to remote Log Server («Отправлять системные сообщения удаленному серверу системных журналов»)

Эта функция позволяет отправлять системные сообщения удаленному серверу по сети. Необходимо указать IP-адрес сервера.

Серверы AdderLink Infinity используют для передачи системных сообщений протокол пользовательских дейтаграмм (UDP).

Store system messages in unit ("Хранить системные сообщения на устройстве")

When ticked, this option will store system messages within the memory of the unit. Click the *View messages* button to view the list or the *Clear messages* button to delete the list.

Update Now ("Обновить")

Нажмите для применения и сохранения сделанных изменений.

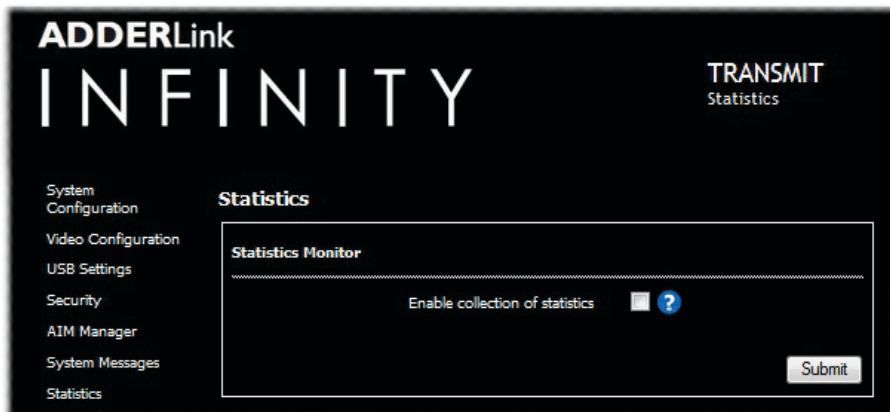
Путь к странице

1 Подключите компьютер к порту на передней панели.

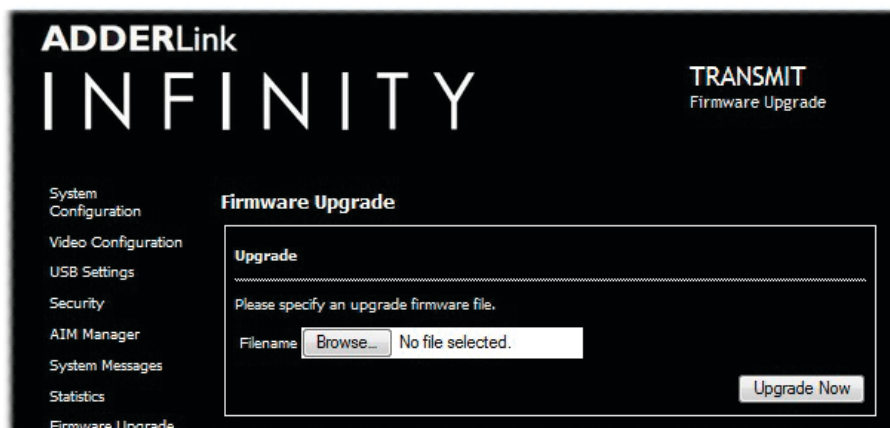
2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для устройств ALIF dual) или системного порта: <http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)
Если адрес неизвестен, [вручную сбросьте настройки до заводских](#).

3 Нажмите нужную ссылку [AIM Manager](#) или [System Messages](#).

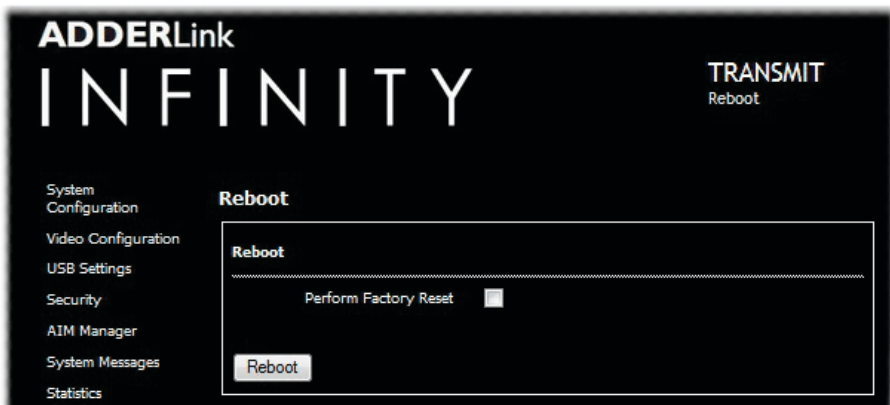
TX Statistics ("Статистические данные передатчика")



TX Firmware Upgrade ("Обновление ПО передатчика")



TX Reboot ("Перезагрузка передатчика")



Enable collection of bandwidth statistics ("Разрешить сбор статистических данных о пропускной способности")

Устройства ALIF могут записывать данные о трафике через системный порт и показывать их в виде графика, тем самым облегчая обнаружение неисправностей и оптимизацию работы. При разрешении этой функции появится всплывающее окно, в котором необходимо выбрать данные, отображаемые на графике: скорость передачи данных, пакетов и/или кадров..

Submit ("Принять")

После выбора нужных данных нажмите эту кнопку для отображения данных на графике.

Upgrade ("Обновить")

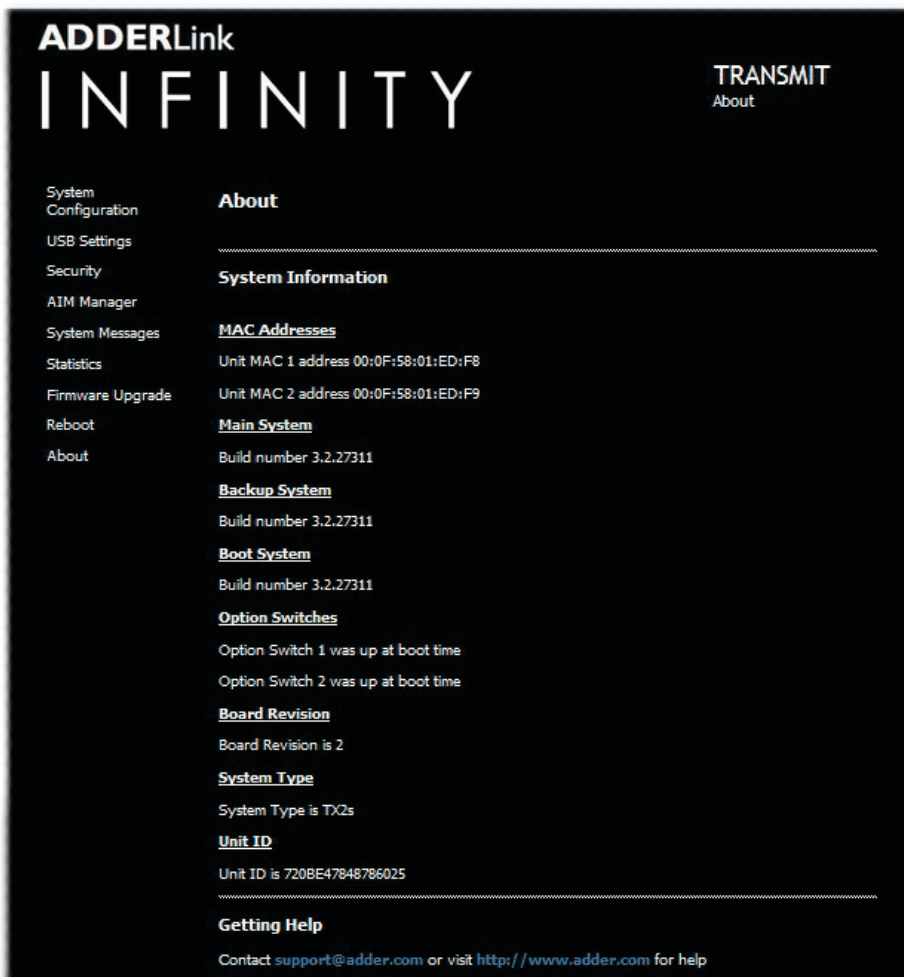
На этой странице можно обновить основной или резервный образы ПО устройства. Более подробно см. раздел [Обновления](#).

Reboot ("Перезагрузить")

На этой странице можно перезагрузить устройство или сбросить его настройки до заводских. Более подробно см. раздел [Сброс настроек до заводских вручную](#).

Путь к странице

- 1 [Подключите компьютер к порту](#) на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
`http://192.168.1.42` (порт управления) или `http://169.254.1.33` (системный порт)
Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек](#).
- 3 При необходимости нажмите на ссылку **Statistics**, **Firmware Upgrade** или **Reboot**.



The screenshot shows the 'About' page of the ADDERLink INFINITY TRANSMIT interface. The page is dark-themed with white text. On the left, there is a navigation menu with items: System Configuration, USB Settings, Security, AIM Manager, System Messages, Statistics, Firmware Upgrade, Reboot, and About. The main content area is titled 'About' and contains several sections: 'System Information' (with sub-sections for MAC Addresses, Main System, Backup System, Boot System, Option Switches, Board Revision, System Type, and Unit ID), and 'Getting Help'. The 'About' section is currently selected and expanded.

ADDERLink
INFINITY

TRANSMIT
About

System Configuration
USB Settings
Security
AIM Manager
System Messages
Statistics
Firmware Upgrade
Reboot
About

About

System Information

MAC Addresses
Unit MAC 1 address 00:0F:58:01:ED:F8
Unit MAC 2 address 00:0F:58:01:ED:F9

Main System
Build number 3.2.27311

Backup System
Build number 3.2.27311

Boot System
Build number 3.2.27311

Option Switches
Option Switch 1 was up at boot time
Option Switch 2 was up at boot time

Board Revision
Board Revision is 2

System Type
System Type is TX2s

Unit ID
Unit ID is 720BE47848786025

Getting Help
Contact support@adder.com or visit <http://www.adder.com> for help

About ("Информация")

На этой странице находится основная информация о передатчике, которая может потребоваться при обращении к технической поддержке компании Adder.

Путь к странице

- 1 Подключите компьютер к порту на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)
Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек](#).
- 3 При необходимости нажмите на ссылку **About**.

ПРИЛОЖЕНИЕ В - Конфигурирование приёмника

В настоящем разделе описывается работа утилиты конфигурирования приёмника AdderLink Infinity. Утилита имеет 9 страниц со следующими названиями:

- [System Configuration](#)
- [USB Settings](#)
- [Security](#)
- [AIM Manager](#)
- [System Messages](#)
- [Statistics](#)
- [Firmware Upgrade](#)
- [Reboot](#)
- [About](#)

ADDERLink
INFINITY

RECEIVER

System Configuration

System Configuration

USB Settings

Security

AIM Manager

System Messages

Statistics

Firmware Upgrade

Reboot

About

System Configuration

Unit Name	<input type="text" value="Name"/>
Unit Description	<input type="text" value="Description"/>

Enable System Port	<input checked="" type="checkbox"/>
System IP Address	<input type="text" value="169.254.1.32"/>
System Netmask	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
System Gateway	<input type="text" value="169.254.1.1"/>

Enable Teaming Port	<input checked="" type="checkbox"/>
Teaming Port IP Address	<input type="text" value="169.254.1.42"/>
Teaming Port Netmask	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
Teaming Port Gateway	<input type="text" value="169.254.1.1"/>

Enable Video	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable Audio	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable USB	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable Serial	<input type="checkbox"/>
Enable OSD Alerts	<input checked="" type="checkbox"/>
Keyboard Country Code	<input type="text" value="gb - UK"/>
Audio Input Type	<input checked="" type="radio"/> mic <input type="radio"/> mic boost
Enable Video Compatibility Check	<input type="checkbox"/>
Force Video Refresh Rate to 60Hz	<input type="checkbox"/>
Video Switching	<input type="radio"/> Fast Switching <input checked="" type="radio"/> Match Frame Rate

Target Transmitter Unit Settings

IP Address	<input type="text" value="169.254.1.33"/>
IP Address 2	<input type="text" value="169.254.1.43"/>

Unit Name ("Имя устройства")

Информация об имени устройства, которая может быть изменена для выделения устройства в ряду прочих.

Unit Description ("Описание устройства")

Дополнительное поле, в котором можно добавить описание устройства, например, его местоположение. Используется в сетях, состоящих из множества устройств ALIF.

System port ("Системный порт")

В поля этого раздела вводятся данные об IP-адресе, маске сети и шлюзе основного гигабитного Ethernet-порта, расположенного на передней панели устройства (справа). IP-адрес по умолчанию — 169.254.1.32. Это нулевой IP-адрес, позволяющий сразу же начать работу в режиме соединения от точки к точке. Рекомендуется изменить IP-адрес так, чтобы он находился в диапазоне частных адресов 192.168.xxx.xxx.

Маска сети по умолчанию — 255.255.0.0. Если IP-адрес изменен и находится в диапазоне частных адресов, рекомендуется изменить маску на 255.255.255.0. Адрес шлюза по умолчанию — 169.254.1.1.

Management port ("Порт управления") (только для ALIF dual, не показан на изображении слева)

В этом разделе показано, используется ли порт управления, расположенный на передней панели слева, а также его IP-адрес. IP-адрес порта управления по умолчанию — 192.168.1.42. Рекомендуется не изменять этот адрес (или использовать для всех устройств ALIF dual один и тот же адрес), чтобы все инженеры его знали.

Teaming port ("Дополнительный порт")

В этом разделе показано, используется ли разъем SFP, расположенный на передней панели справа, а также его IP-адрес. IP группового порта по умолчанию — 169.254.1.42. Это нулевой IP-адрес, позволяющий сразу же начать работу в режиме соединения от точки к точке. Рекомендуется изменить IP-адрес так, чтобы он находился в диапазоне частных адресов 192.168.xxx.xxx. Маска сети по умолчанию — 255.255.0.0. Если IP-адрес изменен и находится в диапазоне частных адресов, рекомендуется изменить маску на 255.255.255.0. Адрес шлюза по умолчанию — 169.254.1.1.

Примечание. Чтобы использовать групповой порт для соединения через сеть, IP-адрес системного порта должен быть сброшен до нулевого.

Enable options ("Функции")

В этом разделе вы можете отметить флажками используемые функции периферийных устройств: видео, аудио, USB и последовательная передача.

Audio Input Type ("Тип входного аудио")

Варианты: line — линейный стереовход, mic — монофонический микрофон, mic boost — монофонический микрофон, требующий повышенной громкости (+ 20 дБ).

Enable Video Compatibility Check ("Разрешить проверку совместимости видео") (для DVI-D 1 и 2 на устройствах серии ALIF dual)

Эта функция позволяет сравнивать EDID от видеокарты компьютера и определять техническую возможность отображения выбранного разрешения на экране, подключенном к приемнику. Если отображение невозможно, появится сообщение об ошибке. Связь не устанавливается.

Force Video Refresh Rate to 60Hz ("Увеличить частоту обновления кадров до 60 Гц")

Если эта функция разрешена, частота обновления 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») («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 разрешением 1920 x 1080 и частотой смены кадров 50 Гц, при каждом переключении частота смены кадров будет меняться аналогичным образом.

Определение устройства

Нажатие этих кнопок заставляет загореться индикаторы на передней панели. После нажатия кнопки Identify Unit (short) индикаторы горят в течение 5 секунд. После нажатия кнопки Identify Unit (long) индикаторы горят в течение 1 часа. Чтобы погасить индикаторы ранее, нажмите кнопку Identify Unit (short).

Путь к странице

1 Подключите компьютер к порту на передней панели.

2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:

<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)

Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек](#).

3 При необходимости нажмите на ссылку **System Configuration**.

INSTALLATION

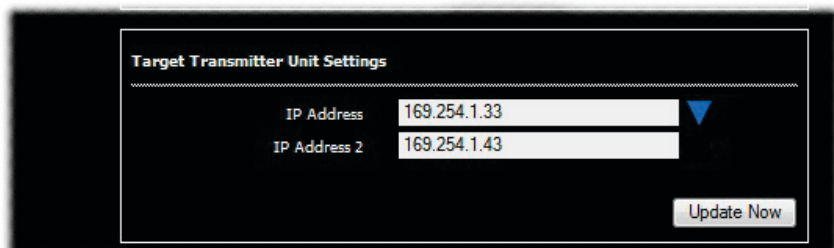
CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER INFORMATION

INDEX

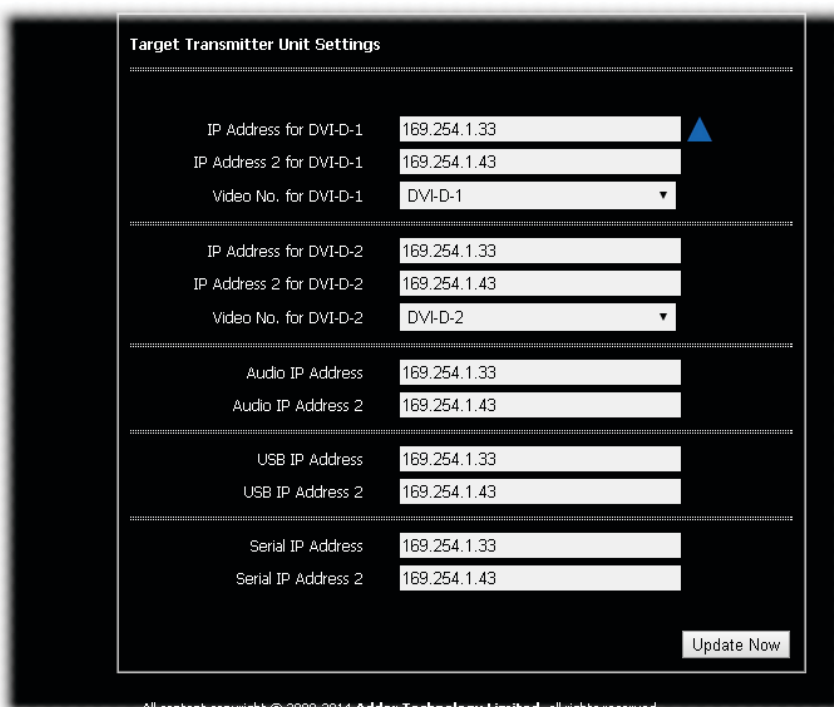
32



Target Transmitter Unit Settings

IP Address

IP Address 2

Target Transmitter Unit Settings

IP Address for DVI-D-1

IP Address 2 for DVI-D-1

Video No. for DVI-D-1

IP Address for DVI-D-2

IP Address 2 for DVI-D-2

Video No. for DVI-D-2

Audio IP Address

Audio IP Address 2

USB IP Address

USB IP Address 2

Serial IP Address

Serial IP Address 2

All content copyright © 2008-2014 Adder Technology Limited, all rights reserved.

Примечание. Представлен скриншот страницы конфигурирования устройства ALIF dual. У моделей ALIF 1002 указаны варианты настройки одного порта видео.

Target Transmitter Unit Settings ("Настройки соединения с передатчиком")

В этом разделе указывается IP-адрес передатчика (передатчиков) ALIF, с которыми (которыми) соединяется приемник. Для быстрого определения периферийных потоков (видео 1/2, аудио, USB и последовательная передача) укажите IP Address (системный порт) и IP Address 2 (групповой).

Если устройства объединены в конфигурации «один-один», укажите IP-адрес (адреса), соответствующий настройкам IP-адресов системного и группового портов передатчика. Если приемник входит в многоадресную группу, **необходимо ввести IP-адрес (адреса), указанный в разделе Target Multicast Configuration передатчика.**

Также вы можете нажать стрелку ▼ для того, чтобы развернуть раздел.

Первый IP-адрес всех периферийных потоков совпадает с IP-адресом системного порта передатчика. Таким образом обеспечивается соответствие адресов. IP Address 2 соответствует IP-адресу группового порта (если он используется).

Использование группового порта в качестве параллельного резервного канала уменьшает задержку в сетях устройств ALIF. Если передатчики и приемники соединены не только через системные, но и через групповые порты, в случае разрыва одного из соединений произойдет короткая задержка передачи видеок кадров (и возможное нарушение изображения), необходимая для перенаправления пакетов в другой канал. Пропускная способность уменьшится вдвое и скорость передачи кадров автоматически снизится, однако система останется полностью работоспособной.

Только для устройств ALIF. Функция Video No. for DVI-D-x позволяет назначить передачу определенного потока через каждый порт. По умолчанию основной видеопоток передается через порт 1, а второй — через порт 2. Эта функция позволяет клонировать один из видеосигналов и направлять его через оба порта. Таким образом, для приема сигнала достаточно одного приемника, к которому подключены два дисплея. Это может быть необходимо, например, при необходимости трансляции одного и того же видеопотока на два экрана, смонтированные «спина к спине». Эта функция позволяет также заменять видеопотоки, передаваемые через два порта.

Путь к странице

- 1 [Подключите компьютер к порту](#) на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)
 Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек.](#)
- 3 При необходимости нажмите на ссылку **System Configuration**.
- 4 Нажмите ▼ в разделе Target Transmitter Unit Settings.



Allow Human Interface Devices (HID) only («Разрешить использование только человеко-машинного интерфейса»)

Если флажок стоит, возможно подключение только клавиатуры и мышки. Использование устройств хранения данных и других устройств невозможно.

Isochronous Endpoint OSD Alerts ("Уведомление о подключении изохронных устройств")

USB-система устройств ALIF не поддерживает изохронные конечные точки. Если флажок стоит, система будет показывать уведомления о подключении изохронных USB-устройств.

Enable Isochronous Endpoint Attach ("Разрешить подключение изохронных устройств")

Если флажок стоит, разрешен обмен контрольными данными с изохронным устройством. Некоторые устройства имеют несколько конечных точек, например, клавиатура с аудиоконтроллером. Если эта функция разрешена, такие устройства могут подключаться к приемникам ALIF, однако изохронная часть устройства (например, аудиовыход) не будет функционировать. Если эта функция разрешена, такое устройство невозможно будет подключить, так как оно будет определяться как изохронное устройство.

Port Reservation ("Резервирование портов")

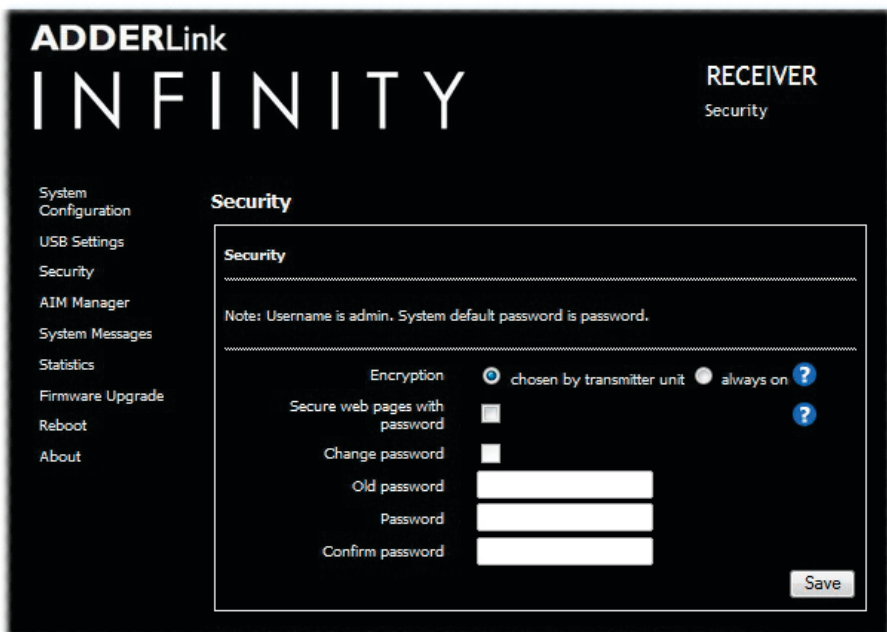
В этом разделе можно назначить 4 USB-разъема приемника для соединения с зарезервированными USB-портами передатчика. Эта может быть необходимо для назначения определенному устройству (например, сенсорному экрану) неизменного номера USB-порта. При наличии двух сенсорных экранов одного и того же типа используйте функцию резервирования портов, чтобы запретить слияние USB-портов и назначить каждому экрану определенный USB-порт. Таким образом USB-драйвер сможет различать левый и правый экраны. Более подробно см. раздел [Диапазон зарезервированных портов](#) передатчика.

Advanced features ("Расширенные функции")

Этот раздел предназначен для особых настроек и по умолчанию неактивен. Если USB-устройство работает некорректно, в этом разделе можно указать специальные коды для устранения ошибки.

Путь к странице

- 1 Подключите компьютер к порту на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
 http://192.168.1.42 (порт управления) или http://169.254.1.33 (системный порт)
 Если адрес неизвестен, сбросьте вручную до заводских настроек.
- 3 При необходимости нажмите на ссылку [USB Settings](#).



Encryption ("Шифрование")

Эта функция обеспечивает возможность шифрования USB- и контрольных данных. Шифрование видео не производится.

Secure Web pages with password ("Защитить страницы паролем")

Если флажок стоит, передача данных производится по защищенному протоколу https. Доступ к странице конфигурации возможен только после ввода пароля администратора.

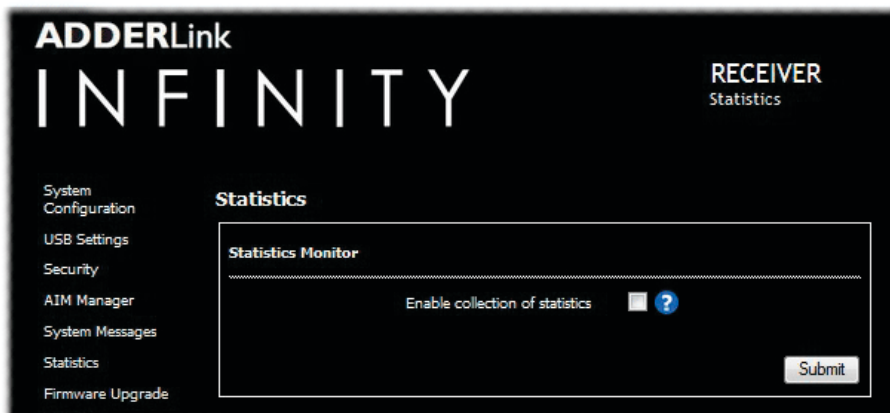
Change/confirm password ("Изменить/подтвердить пароль")

В этих полях можно изменить пароль доступа администратора к системе.

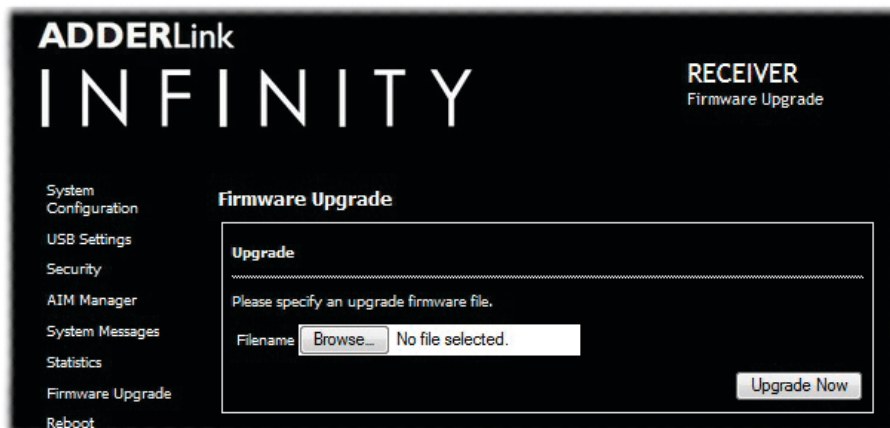
Путь к странице

1. Подключите компьютер к порту на передней панели.
2. Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)
 Если адрес неизвестен, сбросьте в ручную до заводских настроек.
3. При необходимости нажмите на ссылку **System Configuration**.

RX Statistics ("Статистические данные приёмника")



RX Firmware Upgrade ("Обновление ПО приёмника")



RX Reboot ("Перезагрузка приёмника")



Enable collection of bandwidth statistics ("Разрешить сбор статистических данных о пропускной способности")

Устройства ALIF могут записывать данные о трафике через системный порт и показывать их в виде графика, тем самым облегчая обнаружение неисправностей и оптимизацию работы. При разрешении этой функции появится всплывающее окно, в котором необходимо выбрать данные, отображаемые на графике: скорость передачи данных, пакетов и/или кадров.

Submit ("Принять")

После выбора нужных данных нажмите эту кнопку для отображения данных на графике.

Upgrade ("Обновить")

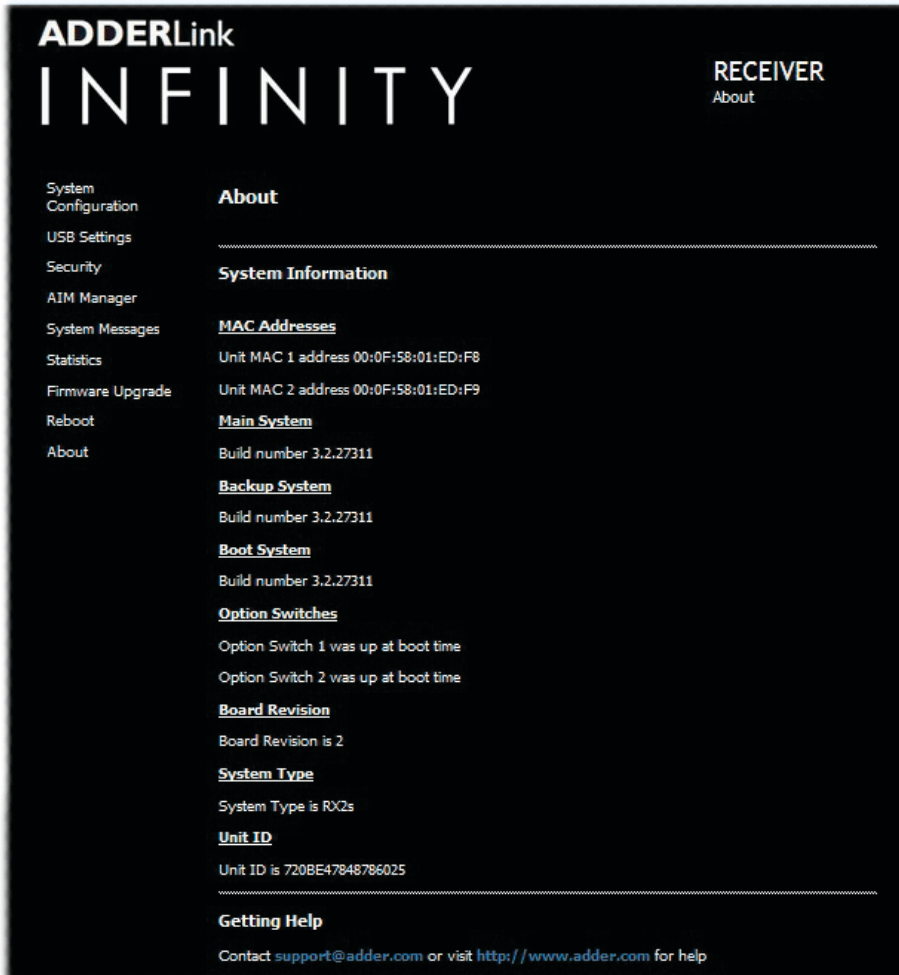
На этой странице можно обновить основной или резервный образы ПО устройства. Более подробно см. раздел [Обновление](#).

Reboot ("Перезагрузить")

На этой странице можно перезагрузить устройство или сбросить его настройки до заводских. Более подробно см. раздел [Ручной сброс настроек до заводских](#).

Путь к странице

- 1 Подключите компьютер к порту на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
`http://192.168.1.42` (порт управления) или `http://169.254.1.33` (системный порт)
Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек](#).
- 3 При необходимости нажмите на ссылку [Statistics](#), [Firmware Upgrade](#) или [Reboot](#).



The screenshot shows the 'About' page of the ADDERLink INFINITY RECEIVER. The page has a dark background with white text. On the left, there is a navigation menu with items: System Configuration, USB Settings, Security, AIM Manager, System Messages, Statistics, Firmware Upgrade, Reboot, and About. The main content area is titled 'About' and contains several sections: 'System Information', 'MAC Addresses' (with Unit MAC 1 address 00:0F:58:01:ED:F8 and Unit MAC 2 address 00:0F:58:01:ED:F9), 'Main System' (Build number 3.2.27311), 'Backup System' (Build number 3.2.27311), 'Boot System' (Build number 3.2.27311), 'Option Switches' (Option Switch 1 and 2 were up at boot time), 'Board Revision' (Board Revision is 2), 'System Type' (System Type is RX2s), and 'Unit ID' (Unit ID is 720BE47848786025). At the bottom, there is a 'Getting Help' section with contact information: support@adder.com or visit http://www.adder.com for help.

About ("Информация")

На этой странице находится основная информация о приемнике, которая может потребоваться при обращении к технической поддержке компании Adder.

Путь к странице

- 1 [Подключите компьютер к порту](#) на передней панели.
- 2 Запустите веб-браузер и введите IP-адрес порта управления (только для ALIF dual) или системного порта:
<http://192.168.1.42> (порт управления) или <http://169.254.1.33> (системный порт)
Если адрес неизвестен, [сбросьте вручную до заводских настроек](#).
- 3 При необходимости нажмите на ссылку **About**.

ПРИЛОЖЕНИЕ С - Рекомендации по объединению в сеть устройств ALIF

В устройствах ALIF используется несколько стратегий минимизации объема данных, передаваемых через сети. Заголовки данных могут быть довольно большими, особенно если передается видео высокого разрешения, в связи с чем имеет большое значение максимальное повышение производительности сети и минимизация выхода данных. Настоящий раздел содержит рекомендации по получению максимально эффективных результатов.

Список шагов:

- выбор коммутатора;
- эффективное планирование сети;
- правильная конфигурация коммутаторов и устройств.

Choosing the right switch

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

- порты Ethernet с пропускной способностью 1 Гбит/с (1 000 Мбит/с) и выше;
- Поддержка снупинга [IGMP v2](#) (или v3),
- Поддержка кадров [Jumbo](#) размером до 9216 байт,
- Соединение с высокой пропускной способностью, предпочтительно — оптоволоконный кабель,
- использование нескольких специально выделенных процессоров (ASICs) для выполнения наиболее трудных задач (например, [IGMP snooping](#)).
- Максимальное количество параллельных отслеживаемых групп коммутатора должно совпадать с количеством передатчиков ALIF, используемых для создания многоадресных групп, или превышать его;
- Пропускная мощность коммутатора должна обеспечивать полный дуплекс со скоростью восходящий и нисходящих потоков через каждый порт, равной 1 Гбит/с;
- В одной подсети должны использоваться коммутаторы одинаковых моделей;
- Также необходим коммутатор [уровня 3](#). Убедитесь, что он может использоваться в качестве генератора запросов [IGMP Querier](#).

Список актуальных коммутаторов, совместимых с устройствами ALIF, включен в техническое описание Successful AdderLink Infinity Implementation («Советы по развертыванию устройств AdderLink Infinity»), которое можно скачать по адресу: www.adder.com/white-papers

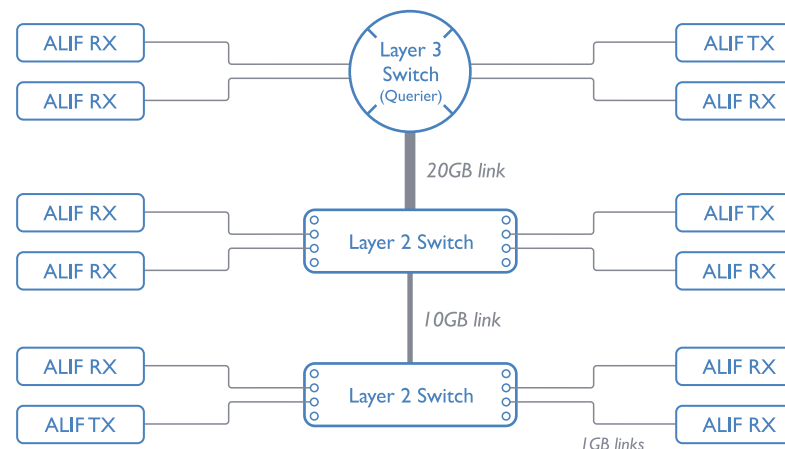
Эффективное планирование сети

Структура сети имеет первоочередное значение, особенно с учетом ограничений, накладываемых использованием снупинга [IGMP](#):

- Предпочтительна плоская структура: каскадная, а не пирамидальная или древовидная.
- 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 выход данных.
- По возможности создавайте частную сеть.

Рекомендуемая структура сети

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



Примечание. Встроенное ПО версии 3.1 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 прежних версий.

- 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...

- На всех коммутаторах 2 уровня должен быть разрешён [IGMP Snooping](#).
- На всех коммутаторах, к которым напрямую подключены устройства ALIF, должен быть разрешён быстрый вход [IGMP Fast-Leave](#).
- Для коммутатора уровня 3 должно быть разрешено использование в качестве [IGMP Querier](#).
- На всех коммутаторах должен быть разрешен [Spanning Tree Protocol \(STP\)](#) Для всех портов коммутатора, к которым подключены устройства ALIF, должна быть разрешена функция portfast (только).
- Если на каких-либо хостах 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 [транзитную коммутацию](#) или режим [хранения и передачи](#).
- Оптимизируйте настройки передатчиков ALIF:
 - при частом показе движущихся изображений определите низкий процент пропуска кадров, уменьшите ограничение пиковой пропускной способности и цветовую насыщенность;
 - если изображение на экранах меняется не часто, увеличьте интервал фонового обновления 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.

- Встроенное ПО на всех устройствах ALIF должно быть обновлено до последней версии (не ранее версии 2.1).

ПРИЛОЖЕНИЕ D - 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 сквозь жалюзи.

При передаче видео устройствами ALIF линии каждого кадра разделяются и передаются отдельными пакетами данных. Если при получении этих пакетов возникло затруднение, 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 снупинг IGMP, 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 использование кадров Jumbo, крупные пакеты будут разделяться на пакеты стандартного размера. Этот процесс создает задержку и может быть причиной потери пакетов.
- На одном или нескольких устройствах ALIF установлено устаревшее ПО. Версии ПО 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 разрешена функция снупинга [IGMP](#).
- Если все устройства ALIF подключены к портам коммутатора как единственные устройства, разрешите функцию [IGMP Fast-Leave \(aka Immediate Leave\)](#) для исключения необязательно обработки данных коммутатором.
- Проверьте разрешение видео, загружаемого на передатчики ALIF. Если высокое разрешение необходимо, убедитесь, что на всех коммутаторах разрешена функция поддержки кадров [Jumbo](#).
- Проверьте [режим передачи](#) на коммутаторах. Если используется режим хранения и передачи, попробуйте включить транзитную коммутацию, так как этот режим создает меньшую задержку.
- Убедитесь, что одно из устройств подсети (как правило, многоадресный маршрутизатор 3 уровня) корректно настроено для использования в качестве генератора запросов [IGMP](#).
- Убедитесь, что на всех устройствах ALIF установлено ПО версии 2.1 и позднее.
- Измените настройки передачи на всех устройствах ALIF таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность выходного потока данных. Более подробно см. раздел [Изменение настроек видео на передатчике ALIF](#)

продолжение на следующей странице...

Проблема. Курсор мыши медленно движется или дергается.

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

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

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

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

Решение:

- ОС Linux:
проверьте настройки видео на компьютере. Если разрешен дизеринг, запретите.
- Компьютеры производства компании Apple с видеокартами Nvidia:
используйте утилиту для компьютеров Apple (обратитесь в техническую поддержку).
- Компьютеры производства компании Apple с видеокартами ATI:
[включите функцию Magic Eye](#).
- Windows:
обратитесь в техподдержку.
- Замените старую видеокарту VGA на компьютере видеокартой с выходом DVI

Проблема: Розовый экран

Исходный компьютер и передатчик ALIF могут посылать сигнал Dual Link с высоким разрешением в ответ на запрос экрана Dual Link. Приемник ALIF не может корректно обработать такой сигнал, поэтому экран светится розовым цветом (разрешения DVI больше чем 1920 x 1200, как правило, являются разрешениями Dual Link).

Передатчики ALIF 2002T и 2112T могут передавать видео с разрешением Dual Link, но для его обработки необходим приемник ALIF 2000R. Приемники других моделей (ALIF 1000R, 1002R и 2020R) не могут обрабатывать сигнал Dual Link DVI, так как они относятся к устройствам Single Link.

Передатчик ALIF должен быть настроен на передачу сигнала Single Link EDID. После изменения исходного разрешения видео на Single Link розовый экран должен исчезнуть, а передача видеосигнала стать нормальной. Если этого не произошло, следует заменить разрешение монитора на Single Link DVI.

Не соединяйте передатчики Dual Link с приемниками Single Link.

В системе под управлением сервера A.I.M. следует разрешить проверку совместимости видео. В этом случае будет отображаться режим видео, подходящий для используемого монитора.

Проблема: Аудио выход приёмника ALIF издаёт звук, похожий на скрип.

Причина этой проблемы такая же, как в случае проблемы с полосами на экране (см. предыдущую страницу). Это обуславливается потерей пакетов при передаче.

Решение:

См. решение проблемы с возникновением полос.

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

Есть несколько возможных причин:

- 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.), сервер не сможет обнаружить устройства, если их IP-адреса не сброшены до нулевых.
- Эта проблема может быть вызвана коммутаторами уровня 2, на которых разрешен [Spanning Tree Protocol \(STP\)](#), но не разрешена 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, разрешена ли функция portfast на коммутаторах, использующих STP, при подключении кабеля работающего устройства ALIF к порту коммутатора, заметьте, спустя какой промежуток времени цвет индикатора изменяется с оранжевого на зеленый. Если функция portfast разрешена, это занимает примерно одну секунду; если запрещена — примерно три секунды.

Решение:

- Убедитесь, что все устройства ALIF и сервер A.I.M. принадлежат одной подсети. Сервер A.I.M. не может пересекать границы подсети.
- [Сбросьте вручную](#) устройства ALIF до заводских настроек, для обнуления IP адреса.
- Разрешите функцию portfast на всех портах коммутаторов, к которым подключены устройства ALIF или временно запретите STP на коммутаторах, пока сервер A.I.M. выполняет обнаружение устройств ALIF.

IGMP-протокол (протокол управления группами в сети Интернет)

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 хосты подсети, пытаются отправить эти данные на все порты. Это явление называется лавинным распространением многоадресного трафика и означает, что хосты (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 хосты передаваемые многоадресные данные. Таким образом, они направляют данные только тем точкам, которые их запрашивали, 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 хостам 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 хостов самостоятельно отказываться от получения многоадресной передачи данных посредством сообщения о выходе из группы.
- IGMPv3 объединяет возможности предыдущих версий, а также позволяет хостам 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 подсети разрешают маршрутизаторы. Не так давно появилось решение для коммутаторов, объединяющих хосты в рамках одной подсети: IGMP снупинг. Снупинг IGMP дает этим устройствам уровня 2 возможность ознакомиться с сообщениями IGMP и точно определить, какие хосты запрашивали получение многоадресных данных, и направить поток данных только на эти хосты.

Генератор запросов IGMP

При использовании IGMP в подсети должен иметься коммутатор **3 уровня**, выступающий в роли генератора запросов. Этот коммутатор периодически отправляет запросы IGMP хостам, которые, в свою очередь, отвечают, какие многоадресные потоки желают получить. Генератор запросов и все коммутаторы уровня 2, участвующие в снупинге, 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 более не желает получать многоадресные данные, 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 получатели, желающие остаться 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 получателя, не проверяя всех остальных. В системах, где несколько устройств периодически присоединяются к группе многоадресной передачи и выходят из нее, такой подход позволяет значительно ускорить работу.

Кадры 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 байтов, сильно устарел. Этот стандарт был определен в самом начале цифровой эпохи и предлагал лучшее соотношение времени на обработку пакет и времени на повторную отправку пакетов 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 байтов, 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) (протокол "остовного дерева")

Обеспечение надежности сети требует определенного уровня 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 дублирующиеся каналы для пересылки данных друг другу.

Для предотвращения таких ситуаций на всех коммутаторах используется протокол остовного дерева (STP), работающий на [уровне 2](#). 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.

Этот процесс называется передачей данных, и большинство коммутаторов может осуществлять его в разных режимах. Выбор наиболее подходящего режима зачастую существенно влияет на общую скорость передачи.

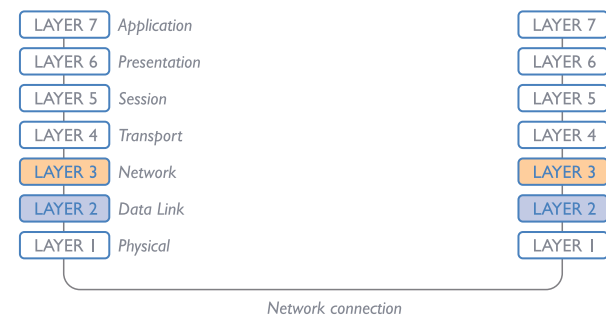
- **Хранение и передача** — это изначальный метод, при котором коммутатор сохраняет целый пакет данных в буфере памяти, проверяет его на ошибки и в случае их отсутствия передает дальше (или отклоняет, если ошибки найдены).
- **Транзитная коммутация** была разработана для решения проблем с задержками, вызванными работой коммутаторов в режиме хранения и передачи. 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 хост.
- **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 транзитной коммутации, а при обнаружении большого количества ошибок переходят на режим хранения и передачи или исключения фрагментов.

Какой метод лучше? Транзитная коммутация 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).



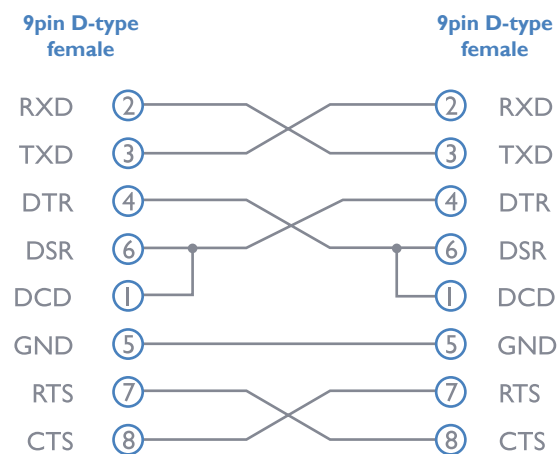
Во время передачи на средство связи (кабель) данные инкапсулируются на каждом уровне в новую упаковку. При передаче к получателю происходит обратный процесс. Все упаковки по очереди снимаются, и в конце остаются только оригинальные данные.

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

Функция сетевого коммутатора заключается в получении входящего пакета, снятии нескольких верхних упаковок 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.

Контакты нуль-модемного кабеля RS232



Поддерживаемые режимы видео

Устройства ALIF поддерживают все VESA и CEA видео режимы

Общие характеристики

Корпус (ш x в x г):	198 x 44 x 150 мм
Конструкция:	1U компактный металлический корпус
Вес:	1.1 кг
Монтажные комплекты:	для монтажа в стойку - одинарные/двойные слоты; VESA для настенного монтажа
Питание адаптера:	100-240VAC 50/60Hz, 0.8A,
Питание устройства:	5VDC 20W
Рабочая температура:	0° ... +40°C
Сертификаты:	CE, FCC

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER
INFORMATION

INDEX

ПРИЛОЖЕНИЕ G - Оптоволоконные модули и кабели

В комплект поставки устройств ALIF dual входят два оптоволоконных модуля, подходящих для различных кабелей. В таблице ниже представлены характеристики всех доступных модулей:

Тип кабеля	Размер кабеля	Тип кабеля	Код			Расстояние при скорости 1 Гбит/с	Номер модуля SFP по номенклатуре Adder	Цвет панели	Тип соединения
			Обычное исполнение	Военное применение	Рекомендуемый номер для печати				
OM1	(62.5/125)	многомодовое волокно (TIA-492AAAA)	Оранжевый	Тёмно-серый	62.5/125	220м	SFP-MM-LC	чёрный	LC
OM2	(50/125)	многомодовое волокно (TIA-492AAAB)	Оранжевый	Оранжевый	50/125	550м	“	“	“
OM3	(50/125)	многомодовое волокно (850 nm Laser-optimized) (TIA-492AAAC)	Светло-голубой	Не определён	850 LO 50 /125	550м	“	“	“
OM4	(50/125)	многомодовое волокно (850 nm Laser-optimized) (TIA-492AAAC)	Светло-голубой	Не определён	850 LO 50 /125	550м	“	“	“
OS1 и OS2	(9/125)	одномодовое волокно (TIA-492C000 / TIA-492E000)	Жёлтый	Жёлтый	SM/NZDS, SM	10км	SFP-SM-LC	Синий	LC

INSTALLATION

CONFIGURATION

OPERATION

FURTHER INFORMATION

INDEX

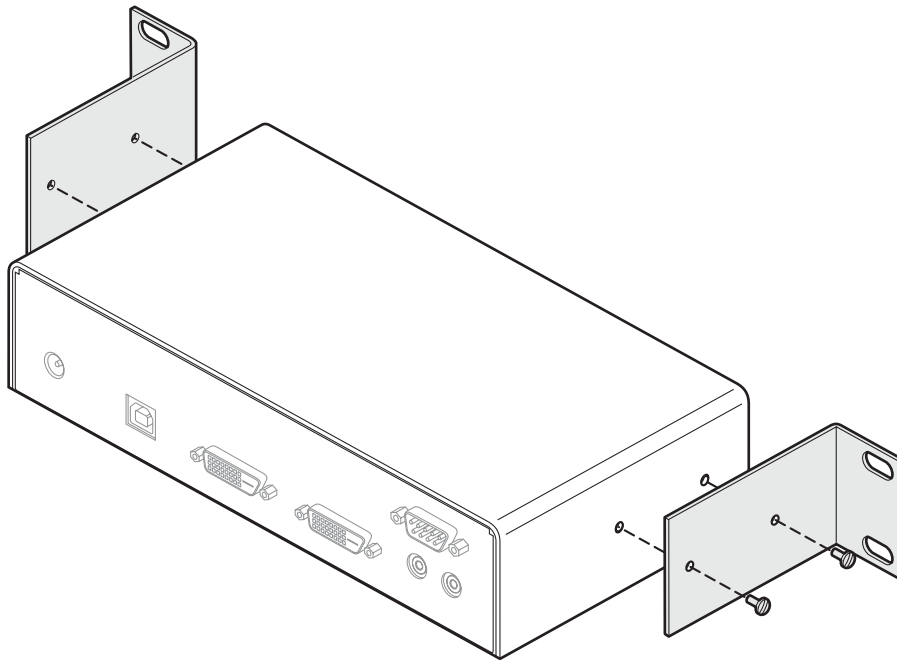
ПРИЛОЖЕНИЕ Н - Варианты монтажа

Для монтажа передатчиков и приёмников можно использовать:

- клейкие резиновые подножки, входящие в комплект поставки;
- дополнительные кронштейны для установки отдельного устройства в стойку (см. ниже на этой странице);
- [Дополнительные кронштейны для установки двух устройств в стойку](#)
- [Дополнительный монтажный кронштейн VESA](#)

Кронштейны для установки отдельного устройства в стойку

Дополнительные кронштейны (с 4 винтами) позволяют установить устройство в стандартную ячейку стойки половинной ширины.



ВАЖНО - обеспечьте место для циркуляции воздуха

Во время работы устройство и источник питания нагреваются.

Не устанавливайте их в закрытом пространстве или пространстве без достаточной циркуляции воздуха для охлаждения оборудования.

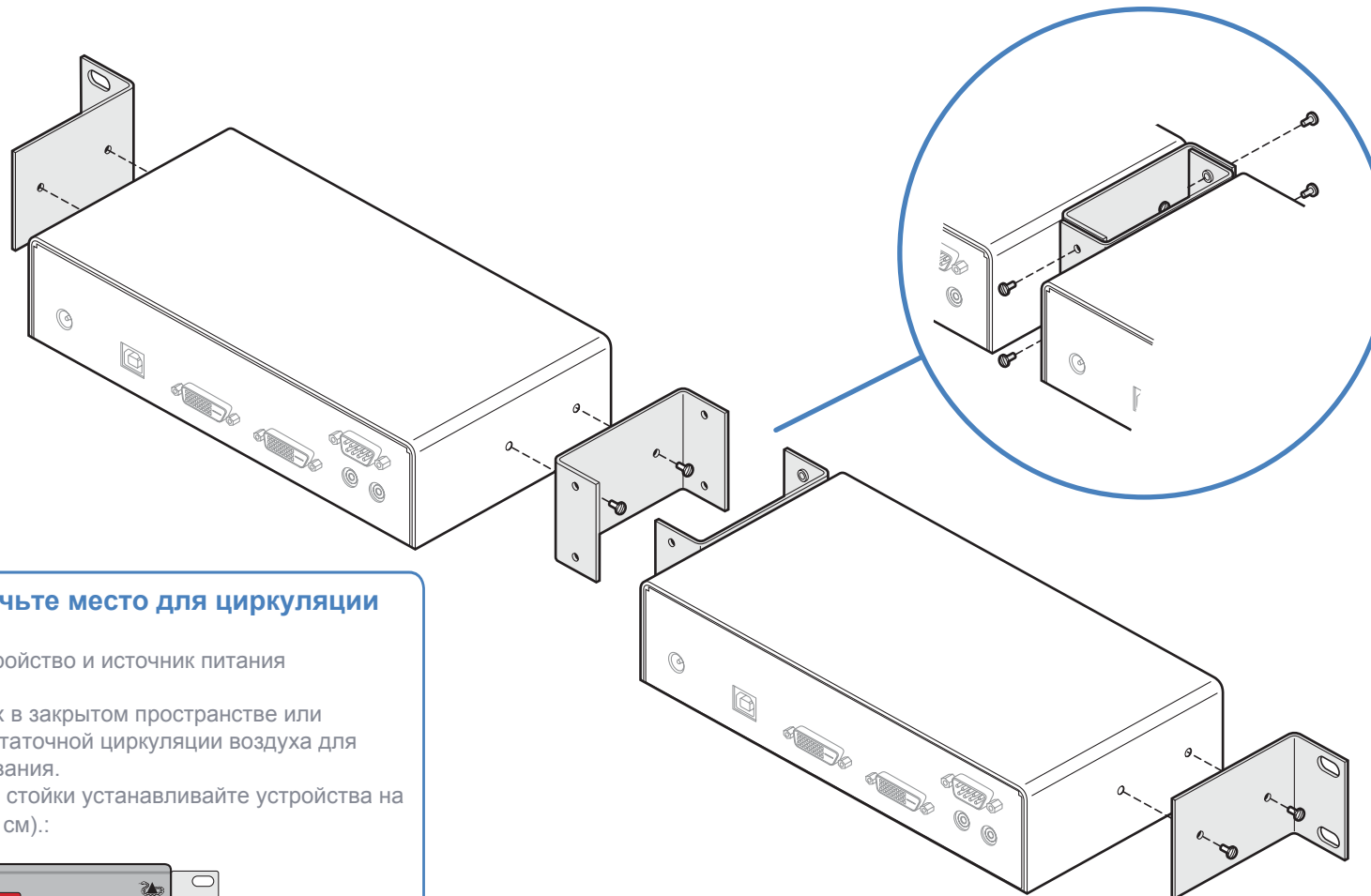
При монтаже в шасси стойки устанавливайте устройства на расстоянии 1/3 U (1,5 см):



Не допускается работа оборудования при температуре окружающей среды, превышающей 40 °С. Не допускается контакт устройств с оборудованием, температура поверхности которого превышает 40 °С.

Кронштейны для установки двух устройств в стойку

Комплект содержит 4 кронштейна и 12 винтов и предназначен для установки двух устройств ALIF в одну ячейку стойки шириной 1U.



ВАЖНО - обеспечьте место для циркуляции воздуха

Во время работы устройство и источник питания нагреваются.

Не устанавливайте их в закрытом пространстве или пространстве без достаточной циркуляции воздуха для охлаждения оборудования.

При монтаже в шасси стойки устанавливайте устройства на расстоянии 1/3 U (1,5 см):



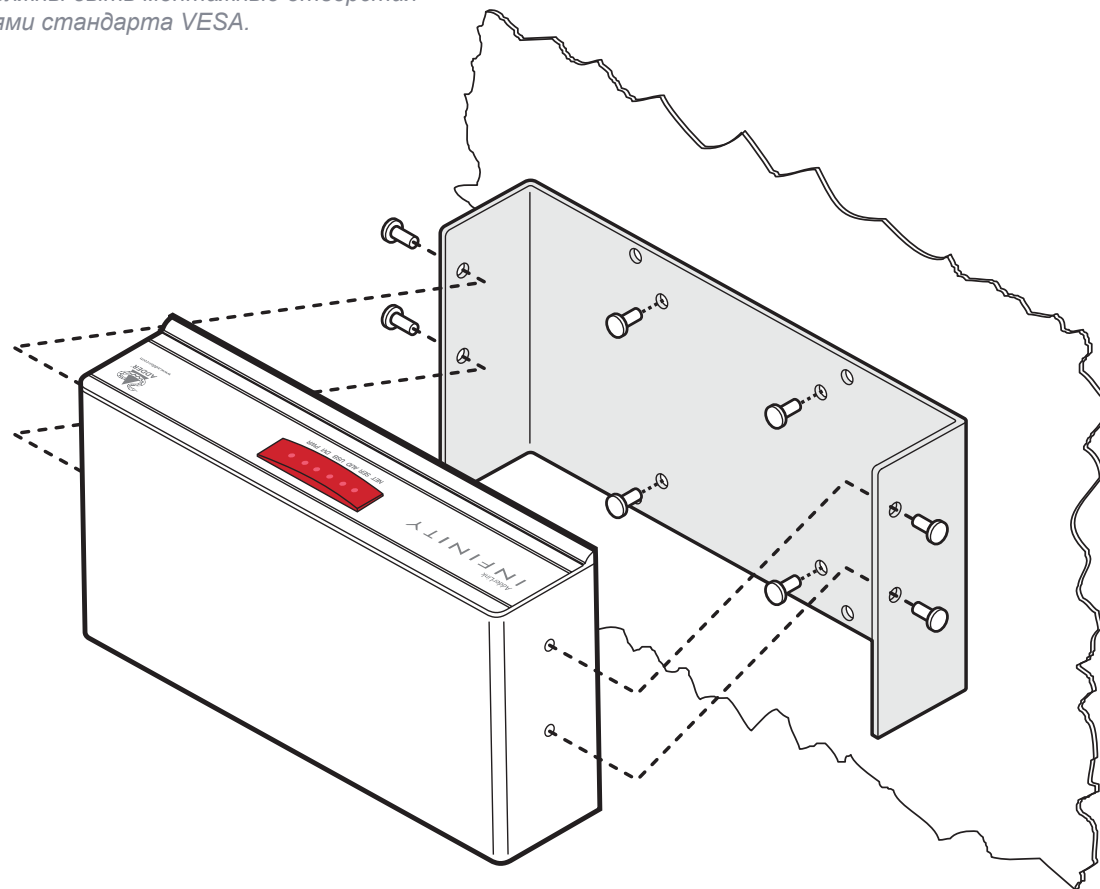
Не допускается работа оборудования при температуре окружающей среды, превышающей 40 °С. Не допускается контакт устройств с оборудованием, температура поверхности которого превышает 40 °С.

Дополнительный монтажный кронштейн VESA

Дополнительный монтажный комплект для установки отдельного модуля AdderLink Infinity на заднюю панель монитора*.

Комплект включает кронштейн и 8 винтов.

** В задней панели монитора должны быть монтажные отверстия в соответствии с требованиями стандарта VESA.*



БЕЗОПАСНОСТЬ

- Только для использования в сухих обезмасленных 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.
- Не используйте поврежденный, треснувший, разбитый или неправильно функционирующий адаптер.
- 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
- Не ремонтируйте устройство самостоятельно.

ГАРАНТИЯ

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



РАДИОЧАСТОТНАЯ ЭНЕРГИЯ

Для соединения устройств используются витые пары категории 5 и выше в соответствии с нормами выбросов радиочастотной энергии и требованием к уровню устойчивости к электромагнитным возмущениям.

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

Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

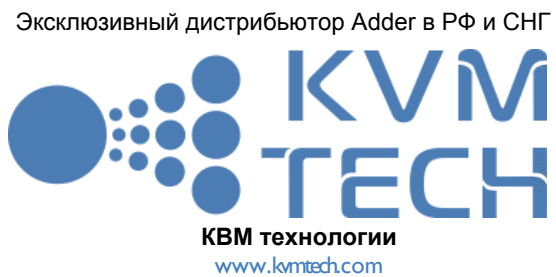
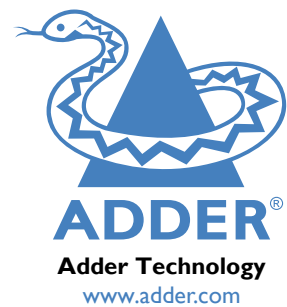
Оборудование прошло проверку и соответствует нормам для компьютерных устройств класса А, определенным в европейском стандарте EN55022. Эти нормы разработаны в целях обеспечения разумной защиты от вредного воздействия. Так как оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, 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 провоцировать 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.



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)

- A**
 - Active Copper 14
 - Adaptive 45
 - AFZ 3,26
 - Anti-dither support 3
- B**
 - Bracket
 - rack mount 48,49
 - Browser-based utility 20
- C**
 - Cable
 - null-modem 46
 - Cloning displays 33
 - CODEC 3
 - Compression 26
 - Configuratio
 - browser-based utility 20
 - switches 21
 - Connections
 - network link 14
 - overview 10
 - RX audio 17
 - RX AUX port 18
 - RX power in 18
 - RX USB devices 17
 - RX video display 16
 - TX audio links 12
 - TX AUX port 13
 - TX power in 13
 - TX USB link 12
 - TX video link 11
 - Connectors
 - overview 5,6
 - Cut-through 45
- D**
 - Dimensions 46
 - Display cloning 33
 - Dithering 3
- F**
 - Factory reset 19
 - Fast-Leave 43
 - Fibre Channel 14
 - Firmware
 - upgrade 21
 - Forwarding modes 45
 - Fragment-free 45
 - Frame Skipping 26
 - Front panel 5,6
 - Front panel indicators 22
- G**
 - Gigabit Ethernet 14
- I**
 - IGMP 43
 - fast-leave 43
 - querier 43
 - snooping 43
 - Indicators 5,6,22
 - Initial configuration 1
- J**
 - Jumbo frames (packets) 43
- L**
 - Layers 2 and 3 45
 - Link cable lengths 14
- M**
 - Magic Eye 3,26
 - Management port 6,25,32
 - RX settings 32
 - TX settings 25
 - Multicast settings 33
- N**
 - Network layout 39
 - Network switch
 - choosing 39
 - Null-modem cable
 - pin-out 46
- O**
 - Optimization
 - statistics for 29,37
 - Options switches 21
 - OSI model 45
- Q**
 - Querier 43
- R**
 - Rack mounting 48
 - Rear panel 5,6
 - Reset
 - manual 19

- S**
 - Safety information 51
 - SFP module 14
 - Snooping 43
 - Spanning Tree Protocol 44
 - Specifications 4
 - Statistics
 - graphing 29,37
 - Store and forward 45
 - Switch
 - choosing 39
 - configuring 4
 - System port 5,6,14,25,32
 - RX settings 32
 - TX settings 25
- T**
 - Teaming port 5,6,14,25,32
 - RX settings 32
 - TX settings 25
 - TLS 3
 - Transport Layer Security 3
 - Troubleshooting 41
- U**
 - Upgrade
 - firmwa e 21
- V**
 - Video modes 46
- W**
 - Warranty 51
 - Weight 46