

## Cisco StadiumVision Mobile Streamer

Корпорация Cisco представляет решение Cisco StadiumVision Mobile Streamer версии 1.2.



### Краткий обзор Cisco StadiumVision Mobile

Решение Cisco StadiumVision Mobile позволяют компаниям спортивно-развлекательной отрасли предложить зрителям совершенно новый уровень обслуживания и развлечений. Благодаря использованию всех преимуществ многоадресной передачи сети Cisco® Connected Stadium Wi-Fi видео в режиме реального времени с малой задержкой можно передавать десяткам тысяч пользователей. Преимущества масштабируемой передачи содержимого на мобильные устройства позволяет компаниям спортивно-развлекательной отрасли предоставлять содержимое в режиме реального времени новыми способами, рекламировать товары с фирменной символикой и будущие мероприятия, а также формировать более тесные взаимоотношения с каждым посетителем стадиона.

### Cisco StadiumVision Mobile Streamer

Cisco StadiumVision Mobile Streamer — важный компонент решения Cisco StadiumVision Mobile, обеспечивающий масштабируемую передачу видеотрансляций и видеозаписей на десятки тысяч устройств, используемых на стадионе. В его основе лежит механизм коррекции ошибок, который позволяет отправлять видео в виде многоадресных пакетов по сети Wi-Fi, обеспечивая отсутствие дефектов или ошибок при их получении и воспроизведении на мобильном устройстве. Эту задачу удается решить за счет того, что Streamer находится внутри потоков передачи видео и данных, что позволяет ему вычислять непрерывные избыточные данные. Затем эти избыточные данные добавляются в поток в виде пакетов восстановления. Наконец, исходная полезная нагрузка и пакеты восстановления передаются с помощью многоадресной рассылки на мобильные устройства, подключенные к сети Wi-Fi.

Надежная многоадресная рассылка аппаратно-программного комплекса Streamer не ограничена передачей видео. Это также эффективное решение для масштабируемого распространения содержимого другого типа, например статистики игр, статической графики, текстовых рекламных сообщений, бегущей строки и многого другого. На переполненном стадионе, где внимание каждого зрителя сосредоточено на одном

и том же событии, многоадресная рассылка представляет собой эффективный способ распространения материалов. А поскольку пропускная способность беспроводных сетей ограничена, многоадресная рассылка зачастую является единственным решением.

Можно активировать четыре видеоканала и четыре канала данных одновременно, что отражает стандартную функцию многоадресной рассылки сети Wi-Fi. Кроме того, можно определить дополнительные каналы, что позволяет быстрее и проще переключать содержимое, останавливая один канал и запуская другой.

ПО Cisco StadiumVision Mobile Streamer входит в комплект стоечного сервера Cisco UCS® C220 M3. Осуществляется продажа и поддержка всего аппаратно-программного комплекса (см. рисунок 1). Простой в использовании веб-интерфейс пользователя позволяет администрировать и использовать этот аппаратно-программный комплекс без привлечения специалистов в области Wi-Fi, видео или UNIX. По мере добавления новых функций в решение StadiumVision Mobile аппаратно-программный комплекс StadiumVision Mobile Streamer можно будет легко обновить для использования новых возможностей.

**Рисунок 1.** Аппаратно-программный комплекс Cisco StadiumVision Mobile Streamer



## Взаимозависимости решения

Пакет инструментальных средств для разработки Cisco StadiumVision Mobile является лишь одним из компонентов более крупного решения — StadiumVision Mobile. Для обеспечения правильной работы его необходимо развернуть вместе с StadiumVision Mobile Streamer, StadiumVision Mobile Reporter, StadiumVision Mobile Encoder и сетью Connected Stadium Wi-Fi. На рисунке 3 показаны различные компоненты решения StadiumVision Mobile в комплексе.

**Рисунок 2.** Компоненты решения Cisco StadiumVision Mobile



---

Аппаратно-программный комплекс StadiumVision Mobile Streamer работает совместно с пакетом SDK для StadiumVision Mobile для мобильных устройств Apple iOS и Android. Библиотеки в пакете SDK выполняют несколько важных функций. Во-первых, они обрабатывают входящий поток и применяют пакеты восстановления для воссоздания недостающих пакетов полезной нагрузки. Во-вторых, они декодируют полезную нагрузку в формате видео MPEG и передают ее приложениям сторонних разработчиков. Для получения дополнительной информации см. [информационный бюллетень, посвященный пакету SDK для StadiumVision Mobile](#).

StadiumVision Mobile Streamer использует функцию контроля доступа к материалам, сузив круг доступа к ним до тех клиентов, которые являются получателями. Это позволяет владельцам содержимого, таким как концертные площадки, команды и артисты, предоставлять зрителям доступ только к соответствующим приложениям. Для стадионов, на которых выступает несколько команд, каждая из которых использует свой бренд, в устройстве Streamer можно определить несколько владельцев содержимого. После этого Streamer может быстро и просто выполнять преобразование стадиона, переключаясь между разными владельцами содержимого, что не требует никаких дополнительных настроек.

Пакет Cisco StadiumVision Mobile Streamer также интегрируется с Cisco StadiumVision Mobile Reporter. Основной функцией аппаратно-программного комплекса Reporter является сбор показателей производительности и использования сетевых ресурсов от десятков тысяч мобильных устройств на стадионе и преобразование этих данных в формат понятных графиков и отчетов. Cisco StadiumVision Mobile Streamer также постоянно отправляет показатели производительности и коэффициенты использования на Cisco StadiumVision Mobile Reporter, чтобы их можно было сопоставить с показателями клиентов.

Для оптимальной работы Cisco StadiumVision Mobile Streamer требуется видеокодировщик L152AE-C MPEG от Elemental Technologies. Этот кодировщик соответствует требованиям к видео с малой задержкой с кодировкой MPEG4/H.264, инкапсулированному в контейнер транспортного потока. IP-каналы в формате, отличном от H.264/AAC, перекодируются кодировщиком в необходимый формат. Кроме того, этот кодировщик может предоставлять высококачественное видео на скорости передачи данных, совместимой с ограничениями пропускной способности беспроводной сети, а также поддерживает ограничения относительно небольших размеров экранов целевых мобильных устройств.

Устройство Cisco StadiumVision Mobile Streamer полностью соответствует всем применимым стандартам. Однако приложения, использующие пакет SDK для Cisco StadiumVision Mobile, должны обслуживаться сетью Cisco Connected Stadium Wi-Fi. Сеть Connected Stadium Wi-Fi разработана для обеспечения высокой плотности покрытия в сложных радиочастотных средах. Она также поддерживает многоадресную рассылку и обеспечивает высокое качество обслуживания, оптимизированное для потоковой передачи видеотрансляций. Решение Connected Stadium Wi-Fi отвечает за централизованное управление всеми аспектами инфраструктуры беспроводной сети, включая доступ и безопасность. Эти возможности являются критически важными для успешного развертывания решения StadiumVision Mobile. Для получения дополнительной информации о сети Connected Stadium Wi-Fi см. [соответствующий информационный бюллетень](#).

## Основные характеристики и преимущества

Cisco StadiumVision Mobile Streamer имеет следующие функции и предоставляет следующие преимущества:

- Использование многоадресной рассылки по сети Wi-Fi для масштабируемой передачи видеотрансляций на мобильные устройства в средах высокой плотности.
- Масштабируемое распространение данных с помощью многоадресной рассылки по сети Wi-Fi повышает качество обслуживания зрителей, предоставляя возможности обновления статистики в режиме реального времени, проведения викторин, коллективных игр и многого другого.
- Благодаря уникальной функции защиты транспорта помогает в обеспечении надежной передачи видео и данных на десятки тысяч беспроводных устройств.
- Использование динамических объявлений об услугах для предоставления пользователям немедленного доступа, когда содержимое или каналы изменяются «на лету».
- Благодаря функции контроля доступа к содержимому помогает в обеспечении доступа к определенному содержимому только с помощью определенных приложений.
- Периодическая отправка подробных показателей от устройства Streamer на аппаратно-программный комплекс StadiumVision Mobile Reporter, что обеспечивает простой для восприятия анализ воздействия содержимого на активность клиентов.

## Технические характеристики продукта

В таблице 1 перечислены технические характеристики и возможности аппаратно-программного комплекса Cisco StadiumVision Streamer.

**Таблица 1.** Cisco StadiumVision Streamer версии 1.2: технические характеристики и возможности

<b>Поддержка каналов</b>	4 активных видеоканала и 4 активных канала данных
<b>Производительность</b>	5 Мбит/с
<b>Видеокодеки</b>	MPEG4/H.264
<b>Аудиокодеки</b>	AAC
<b>Контейнер</b>	Транспортный поток
<b>Администрирование</b>	Веб-интерфейс пользователя
<b>Полезная нагрузка канала данных</b>	RSS, Atom, XML и любая другая полезная нагрузка, передаваемая через HTTP/HTTPS
<b>Механизм обеспечения целостности каналов</b>	Функция коррекции перенаправления пакетов (Forward Error Correction — FEC)
<b>Контроль доступа к контенту</b>	Тройной ключ, совместно используемый устройством Streamer и клиентом

В таблице 2 перечислены технические характеристики, а в таблице 3 представлена информация о соответствии нормативным требованиям.

**Таблица 2.** Cisco StadiumVision Streamer версии 1.2: технические характеристики оборудования

<b>Процессоры</b>	2 процессора Intel Xeon E5-2640/6-ядерные 95 Вт 2,5 ГГц/кэш 15 Мбайт/память DDR3 1333 МГц
<b>Память</b>	4 модуля DIMM емкостью 8 Гбайт, общая емкость памяти DRAM 32 Гбайта
<b>Жесткие диски</b>	2 диска SFF SAS 300 Гбайт 10 000 об/мин; возможность горячей замены; настроены в зеркале RAID1
<b>Контроллер RAID</b>	MegaRAID 9266-8i, с резервным питанием от аккумулятора
<b>Источники питания</b>	2 резервных источника питания по 650 Вт
<b>Сетевые подключения</b>	Основные: два порта 1 Gigabit Ethernet

	Управление: порт 1 Gigabit Ethernet
<b>Интегрированный контроллер управления Cisco (CIMC)</b>	Интегрированный контроллер Emulex Pilot-3 Baseboard Management Controller (BMC) Поддержка IPMI 2.0 для управления и контроля Один интерфейс внеполосного управления 10/100/1000 Ethernet Средство управления с интерфейсом командной строки и веб-интерфейсом пользователя для автоматизированного управления без физического доступа KVM47CFR часть 15 (CFR 47), класс A AS/NZS CISPR22, класс A
<b>Разъем на передней панели</b>	Один разъем консоли KVM (поддерживает 2 разъема USB, 1 разъем VGA и 1 разъем для последовательной передачи данных)
<b>Индикатор определения местоположения на передней панели</b>	Помогает администраторам найти нужные серверы в крупных средах ЦОД
<b>Дополнительные задние разъемы</b>	VGA 2 порта USB 2.0 Последовательный порт RS-232 (RJ-45)
<b>Физические размеры (В x Ш x Г)</b>	1 стойко-место (1RU) 4,32 x 43 x 72,4 см (1,7 x 16,9 x 28,5 дюйма)
<b>Температура: при эксплуатации</b>	От 0 до 40 °C (температура при эксплуатации, на уровне моря, без сбоев вентиляторов и пропускания тактов ЦП, турборежим)
<b>Температура: в нерабочем состоянии</b>	От -40 до 158°F (от -40 до 70°C)
<b>Влажность: при эксплуатации</b>	10–90 % без конденсации
<b>Влажность: в нерабочем состоянии</b>	5–93 % без конденсации
<b>Высота: при эксплуатации</b>	От 0 до 3 000 м; максимальное снижение температуры окружающей среды — 1 °C на 300 м
<b>Высота: в нерабочем состоянии</b>	От 0 до 12 000 м

**Таблица 3.** Соответствие регулятивным нормам: безопасность и электромагнитная совместимость

<b>Безопасность</b>	UL 60950-1 № 21CFR1040, вторая редакция CAN/CSA-C22.2 № 60950-1, вторая редакция IEC 60950-1, вторая редакция EN 60950-1, вторая редакция IEC 60950-1, вторая редакция AS/NZS 60950-1 GB4943 2001
<b>Электромагнитная совместимость: излучение</b>	FCC часть 15 (CFR 47), класс A AS/NZS CISPR22, класс A CISPR2 2, класс A EN55022, класс A ICES003 класс A VCCI, класс A EN61000-3-2 EN61000-3-3 KN22, класс A CNS13438, класс A
<b>Электромагнитная совместимость: помехоустойчивость</b>	EN55024 CISPR24 EN300386 KN24

## Информация для заказа

Перед размещением заказа на аппаратно-программный комплекс StadiumVision Mobile Streamer рекомендуется воспользоваться инструментом управляемых системных продаж Cisco GSS по адресу [www.cisco.com](http://www.cisco.com) для проектирования решения. Это поможет составить точный перечень необходимых компонентов.

В таблице 4 перечислены названия и каталожные номера компонентов аппаратно-программного комплекса Cisco StadiumVision Mobile Streamer версии 1.2.

**Таблица 4.** Cisco StadiumVision Mobile Streamer 1.2: наименования и идентификационные номера компонентов

Название продукта	Идентификатор продукта
Лицензия и платформа Cisco StadiumVision Mobile Streamer	SV-M-STREAMER-K9
Cisco StadiumVision Platform3 без лицензии	SV-PLATFORM3=
StadiumVision Platform3 с запасным жестким диском 300 Гбайт	SV-HD-A03-D300GA2=

## Дополнительная информация

Для получения подробной информации о решении Cisco StadiumVision Mobile и его преимуществах для улучшения качества обслуживания зрителей посетите веб-сайт <http://www.cisco.com/web/strategy/sports/> или обратитесь к местному представителю компании Cisco.



Штаб-квартира в США  
Корпорация Cisco Systems  
Сан-Хосе (Калифорния)

Штаб-квартира в Азиатско-Тихоокеанском регионе  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Сингапур

Штаб-квартира в Европе  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Нидерланды

Корпорация Cisco насчитывает более 200 офисов и представительств по всему миру. Адреса, номера телефонов и факсов приведены на веб-сайте Cisco по адресу [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Товарные знаки сторонних организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает наличия партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)