

MAKE THE
WORLD SEE

Milestone Systems

Milestone Open Network Bridge Manager 2025 R2

Руководство администратора



Содержание

Copyright, товарные знаки и ограничение ответственности	4
Обзор	5
Milestone Open Network Bridge для администраторов	5
Milestone Open Network Bridge и стандарт ONVIF	5
Клиенты ONVIF (объяснение)	6
Взаимодействие с Milestone Open Network Bridge	7
Лицензирование	9
Лицензирование Milestone Open Network Bridge	9
Требования и рекомендации	10
Системные требования	10
Какие компоненты устанавливаются?	10
Установка	11
Установите Milestone Open Network Bridge	11
Конфигурация	13
Настройка средств управления безопасностью Milestone Open Network Bridge	13
Настройка Milestone Open Network Bridge	15
Сведения о пользовательском интерфейсе	16
Вкладка Общая информация	16
Вкладка RTSP	18
Включение шифрования между Milestone Open Network Bridge и клиентами	20
Эксплуатация	21
Использование клиентов ONVIF для просмотра видеопотоков	21
Использование сетевого видеоклиента для просмотра прямой трансляции	21
Использование медиаплеера для просмотра видеопотока	22
Управление воспроизведением видео	23
Использование клиентов ONVIF для прослушивания аудиопотоков	28
Обслуживание	30
Проверка статуса службы Milestone Open Network Bridge	30
Просмотр журналов	30
Изменение уровня информации в журналах	30

Изменение параметров конфигурации Milestone Open Network Bridge	31
Включение дополнительных объектов	32
Полезные советы	32
Спецификации ONVIF	34
Поддерживаемые функции	34
Профиль G ONVIF	34
Профиль S ONVIF	41
Сетевой интерфейс ONVIF Media2	48

Copyright, товарные знаки и ограничение ответственности

Copyright © 2025 Milestone Systems A/S

Товарные знаки

XProtect является зарегистрированным товарным знаком компании Milestone Systems A/S.

Microsoft и Windows — зарегистрированные товарные знаки Microsoft Corporation. App Store — знак обслуживания Apple Inc. Android — зарегистрированный товарный знак Google Inc.

Все другие товарные знаки, упоминаемые в данном документе, являются товарными знаками соответствующих владельцев.

Ограничение ответственности

Этот документ, составленный с должным вниманием, предназначен исключительно для предоставления общей информации.

За любые риски, которые возникают в связи с использованием данной информации, несет ответственность получатель, и никакие заявления в этом документе не должны толковаться как предоставление каких-либо гарантий.

Компания Milestone Systems A/S сохраняет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Все имена людей и организаций, использованные в примерах данного документа, являются вымышленными. Любое сходство с действительными организациями или людьми, живыми или умершими, является случайным и ненамеренным.

Этот продукт может использовать стороннее программное обеспечение, на которое могут распространяться особые условия и положения. В таких случаях дополнительные сведения см. в файле `3rd_party_software_terms_and_conditions.txt`, который находится в папке установки системы Milestone.

Обзор

Milestone Open Network Bridge для администраторов

Milestone Open Network Bridge — это совместимый с ONVIF интерфейс для стандартизированной передачи видео из систем XProtect в другие системы безопасности на основе интернет-протокола. Он позволяет правоохранным органам, центрам видеонаблюдения и другим подобным организациям (которые называются клиентами ONVIF) получать доступ к видеопотокам в режиме реального времени и записям из системы VMS XProtect с помощью решений для централизованного мониторинга. Видеопотоки отправляются как потоки RTSP по Интернету.

Основные преимущества следующие:

- Совместимость с крупными системами безопасности с компонентами разных разработчиков и простота интеграции открытых и закрытых видеосистем
- Внешний доступ к видеопотокам H.264 и H.265 в системе VMS XProtect, как для трансляции, так и для воспроизведения видео
- Поддержка передачи звука в реальном времени для кодеков G.711 (u-law) и AAC.
- Стандартные интерфейсы для эффективной интеграции решений VMS XProtect в инфраструктуру центров реагирования и станций наблюдения

В этом документе содержится следующее:

- информация о стандартах ONVIF и ссылки на справочные материалы;
- Инструкции по установке и настройке Milestone Open Network Bridge в продукте VMS XProtect
- Примеры настройки поддержки потоковой передачи транслируемого и записанного видео из продуктов VMS XProtect для различных типов клиентов ONVIF

Milestone Open Network Bridge и стандарт ONVIF

Стандарт ONVIF служит для обмена информацией, определяя общий протокол. Протокол содержит профили ONVIF, которые представляют собой набор спецификаций для взаимодействия между совместимыми с ONVIF устройствами.

Milestone Open Network Bridge совместим с частями профиля G и профиля S ONVIF и обеспечивает доступ к видео в режиме реального времени и в записи, включая возможность управления поворотными камерами с трансфокатором:

- Профиль G — обеспечивает поддержку записи, хранения, поиска и получения видео. Дополнительные сведения приведены в «Спецификации профиля G ONVIF» (<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>).

- Профиль S — обеспечивает поддержку потоковой передачи видео в режиме реального времени, потоковой передачи звуковой информации и управления поворотными камерами с трансфокатором. Дополнительные сведения приведены в «Спецификации профиля S ONVIF» (<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>).

Дополнительные сведения о стандарте ONVIF приведены на веб-сайте ONVIF® (<https://www.onvif.org/>).

Профили ONVIF поддерживают функции «приема» для получения данных и функции «задания» для настройки параметров. Функции могут быть обязательными, условными или необязательными. Из соображений безопасности Milestone Open Network Bridge поддерживает только обязательные, условные и необязательные функции «приема», которые выполняют следующее:

- запрос видео;
- аутентификация пользователей;
- потоковая передача видео;
- воспроизведение записанного видео.

Клиенты ONVIF (объяснение)

Клиенты ONVIF — это компьютерные устройства или программы, которые используют веб-службы ONVIF. К примерам клиентов ONVIF относятся серверы, универсальные проигрыватели, системы наблюдения на базе IP или Драйверы ONVIF.

Real Time Streaming Protocol (RTSP) используется для установки и управления медиасеансами между двумя и более конечными точками. Milestone Open Network Bridge использует профиль S ONVIF и RTSP для обработки запросов видео от клиента ONVIF и для потоковой передачи видео из системы XProtect в клиент ONVIF.

По умолчанию для связи между клиентами ONVIF и сервером Milestone Open Network Bridge используются следующие порты:

- ONVIF-порт 580. Клиенты ONVIF используют этот порт для отправки запросов на потоковую передачу видео.
- RTSP-порт 554. Milestone Open Network Bridge использует этот порт для потоковой передачи видео клиентам ONVIF.

Клиенты ONVIF могут получить доступ к порту RTSP непосредственно из Milestone Open Network Bridge. Например, универсальный проигрыватель VLC или встраиваемое расширение VLC в браузере может получать и воспроизводить видео. Это описано в этом документе в разделе [Использование медиаплеера для просмотра видеопотока on page 22](#).

Можно использовать разные порты, чтобы, например, избежать конфликта портов. При изменении номеров портов нужно также обновить URI клиента ONVIF в потоке RTSP.

Сервер Milestone Open Network Bridge поддерживает кодеки H.264, H.265 и MJPEG.

Камеры должны быть способны передавать видео с помощью кодеков H.264 или H.265. Для видеопотоков JPEG RTSP поддерживает потоковую передачу видео с камер, поддерживающих MJPEG.

Сервер определяет тип кодека по параметрам драйвера устройства. Если это не удается, он пытается определить его по имени видеопотока на основе строки JPEG.

Для аудиопотоков сервер Milestone Open Network Bridge поддерживает передачу звука в реальном времени для кодеков G.711 (u-law) и AAC.

Взаимодействие с Milestone Open Network Bridge

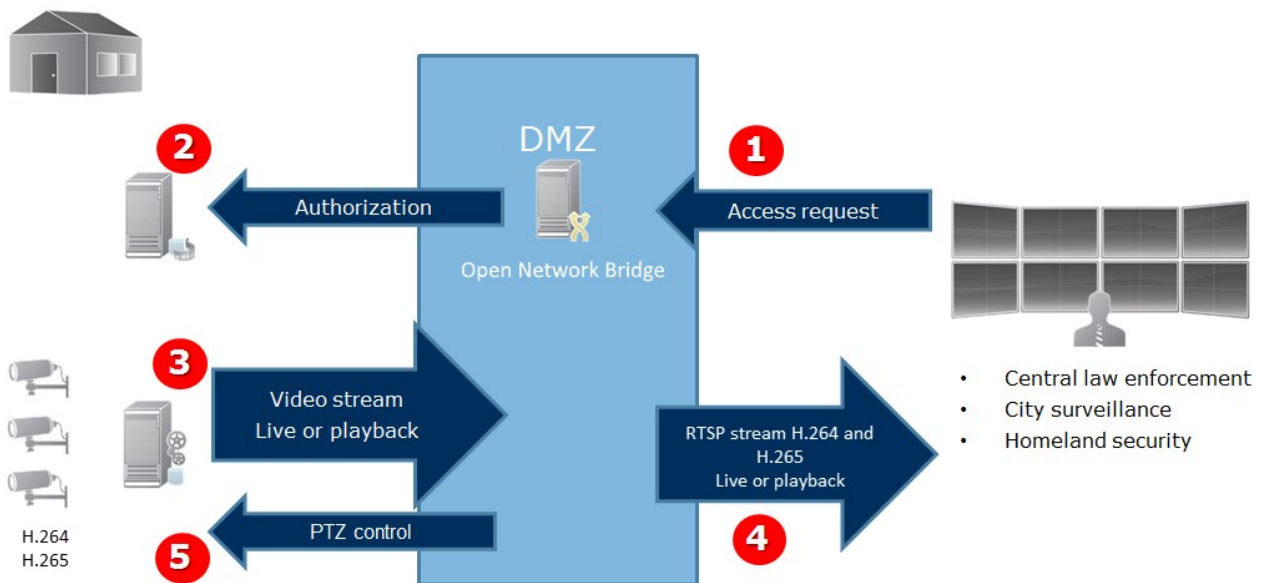
Milestone Open Network Bridge включает следующие компоненты:

- Сервер Milestone Open Network Bridge
- 64-разрядное встраиваемое расширение Milestone Open Network Bridge для Management Client

Далее подробно показано взаимодействие между клиентом ONVIF, Milestone Open Network Bridge и VMS XProtect.



Milestone рекомендует устанавливать сервер Milestone Open Network Bridge в демилитаризованной зоне (DMZ).



1. Клиент ONVIF подключается к VMS XProtect посредством сервера Milestone Open Network Bridge через Интернет. Для этого клиенту ONVIF нужен IP-адрес или доменное имя (домен/имя хоста) сервера, на котором находится Milestone Open Network Bridge, и номер порта ONVIF.
2. Сервер Milestone Open Network Bridge подключается к серверу управления для авторизации пользователя клиента ONVIF.

3. После авторизации клиенты могут получать информацию о доступных камерах и принимать потоки с помощью службы RTSP.
4. Сервер Milestone Open Network Bridge отправляет видео клиенту ONVIF в виде потоков RTSP.
5. Пользователь клиента ONVIF может поворачивать, наклонять и изменять масштаб камер, если в них есть такая функция.

Лицензирование

Лицензирование Milestone Open Network Bridge

Milestone Open Network Bridge не требуются дополнительные лицензии, но у вас уже должно быть установлено VMS XProtect с базовой лицензией на продукт VMS XProtect.

Программное обеспечение можно бесплатно загрузить и установить с веб-сайта Milestone Systems (<https://www.milestonesys.com/download/>).

Требования и рекомендации

Системные требования

Компьютер, на котором вы планируете установить компонент сервера Milestone Open Network Bridge, должен иметь доступ к Интернету. Также должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Microsoft® .NET Framework 3.5;
- Microsoft® .NET 4.7.2 Framework и Microsoft .NET 6 Runtime;
- распространяемый пакет Visual C++ для Visual Studio 2013 (x64).



Камеры должны поддерживать кодеки H.264 и H.265.



Для установок FIPS 140-2 Milestone Open Network Bridge использует SHA-256 в качестве алгоритма хэширования. На компьютерах, где функции FIPS не включены, можно выбрать MD5 или SHA-256.

Подробные сведения о настройке VMS XProtect для запуска в режиме совместимости с FIPS 140-2 см. в разделе [Соответствие стандарту FIPS 140-2](#) руководства по укреплению.

Какие компоненты устанавливаются?

В ходе установки устанавливаются следующие компоненты:

- сервер Milestone Open Network Bridge, в том числе служба Milestone Open Network Bridge, служба RTSP Bridge Milestone и Milestone Open Network Bridge Manager, доступ к которому осуществляется с помощью значка на панели задач;
- встраиваемое расширение Milestone Open Network Bridge. Встраиваемое расширение доступно в узле **Серверы** в Management Client. Это происходит автоматически при выборе типа установки **Обычная**. Если вы используете тип установки **Пользовательская**, установку можно выполнить позднее.



Действия в Milestone Open Network Bridge Manager применимы как к службе Milestone Open Network Bridge, так и к службе RTSP Bridge Milestone. Например, при запуске или остановке службы Milestone Open Network Bridge служба RTSP Bridge Milestone также запускается или останавливается.

Установка

Установите Milestone Open Network Bridge

Установка Milestone Open Network Bridge включает установку сервера и встраиваемого расширения для Management Client. Эти компоненты нужны, например, для управления камерами, настройки пользователей, предоставления разрешений и т.д.

В систему можно устанавливать и добавлять один или несколько Milestone Open Network Bridge. Но это увеличивает нагрузку на сеть и может отразиться на производительности. Обычно в систему добавляют только один Milestone Open Network Bridge, т.к. несколько клиентов ONVIF могут подключаться, используя один компонент Bridge.

Загрузите файл установки:

1. На компьютере, на котором нужно установить Milestone Open Network Bridge, перейдите на веб-сайт Milestone (<https://www.milestonesys.com/download/>) и найдите продукт Milestone Open Network Bridge.
2. Нажмите файл программы установки Milestone Open Network Bridge.
3. Запустите программу установки и выполните инструкции.

Запустите программу установки:

1. Выберите нужный язык и нажмите **Продолжить**.
2. Прочтите и примите лицензионное соглашение, нажмите **Продолжить**.
3. Выберите тип установки, как указано ниже:

Чтобы установить сервер Milestone Open Network Bridge и встраиваемое расширение на один компьютер и применить параметры по умолчанию, выберите «Стандартная».

1. Убедитесь, что вход в систему осуществляется под учетной записью **Сетевая служба** или учетной записью пользователя домена с введением корректных данных в полях **Имя пользователя** и **Пароль**. Нажмите **Продолжить**.



Чтобы впоследствии изменить или отредактировать учетные данные служебной учетной записи, потребуется переустановить сервер Milestone Open Network Bridge.

2. Укажите URL или IP-адрес и номер порта основного сервера управления. По умолчанию используется порт 80. Если номер порта не указан, система будет использовать порт 80. Нажмите **Продолжить**.

3. Выберите местонахождение файла и язык продукта, затем нажмите **Установить**.

После завершения установки появится список успешно установленных компонентов. Нажмите кнопку **Заккрыть**.

Чтобы установить сервер Milestone Open Network Bridge и встраиваемые расширения на отдельные компьютеры, выберите «Пользовательская». Используйте этот способ, если у вас распределенная система.

1. Для установки сервера установите флажок **Milestone Open Network BridgeСервер**, затем нажмите **Продолжить**.
2. Установите соединение с сервером управления:
 - Убедитесь, что вход в систему осуществляется под учетной записью «Сетевая служба» или учетной записью пользователя домена с введением корректных данных в полях **Имя пользователя** и **Пароль**. Нажмите **Продолжить**.
 - Укажите URL или IP-адрес и номер порта основного сервера управления. По умолчанию используется порт 80. Если номер порта не указан, система будет использовать порт 80

Нажмите **Продолжить**.

3. Выберите местонахождение файла и язык продукта, затем нажмите **Установить**.
После завершения установки появится список успешно установленных компонентов.
4. Нажмите **Заккрыть**, а затем установите встраиваемое расширение Milestone Open Network Bridge на компьютер, на котором есть Management Client. Для установки встраиваемого расширения снова запустите программу установки на соответствующем компьютере, выберите тип установки **Пользовательская**, а затем выберите нужные встраиваемые расширения.

Теперь будут установлены следующие расширения:

- Сервер Milestone Open Network Bridge
- Встраиваемое расширение Milestone Open Network Bridge, которое отображается в Management Client в узле **Серверы**
- Компонент Milestone Open Network Bridge Manager, который выполняется и доступен в области уведомлений на сервере, где установлен серверMilestone Open Network Bridge, и через значок на панели задач
- Служба Milestone Open Network Bridge, которая зарегистрирована как служба

Вы готовы к начальной настройке (см. [Настройка Milestone Open Network Bridge on page 15](#)).

Конфигурация

Настройка средств управления безопасностью Milestone Open Network Bridge

Milestone Open Network Bridge требует от пользователей авторизации клиентов ONVIF. Таким образом можно управлять способностью клиента ONVIF осуществлять доступ к камерам и типами операций, доступных для клиентов ONVIF. Например, могут ли клиенты ONVIF использовать средства управления поворотной камерой с трансфокатором (PTZ) для камер.

Для получения видеопотоков пользователь также должен иметь разрешения в отношении соответствующих камер. Такое разрешение нужно пользователю, который настраивает Milestone Open Network Bridge и использует его в качестве служебной учетной записи в ходе установки.

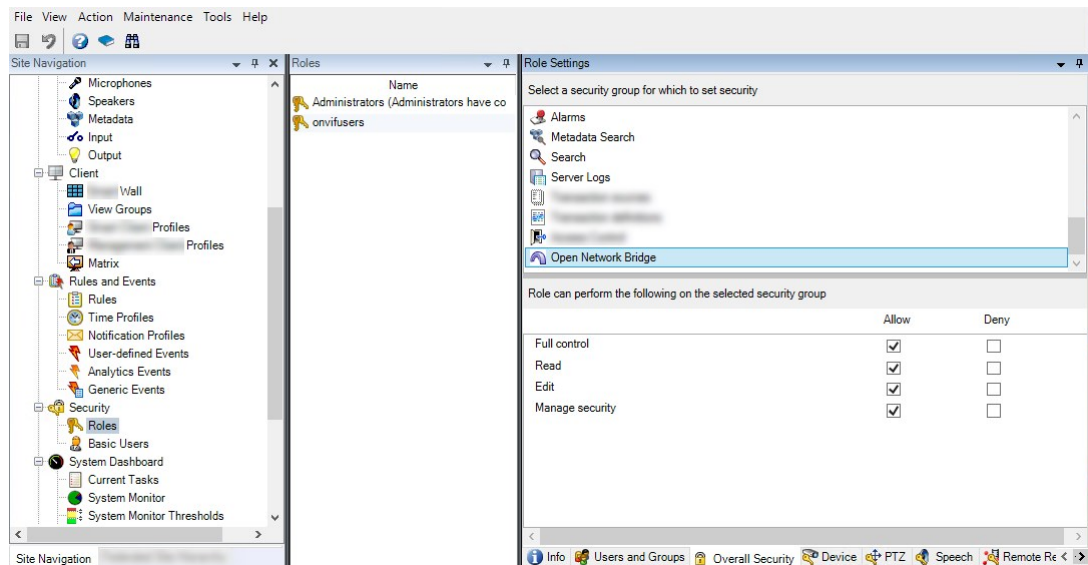


Если у вас есть XProtect Corporate, вы можете ограничить доступ пользователя к встраиваемому расширению Milestone Open Network Bridge и настройкам, создав выделенный профиль Management Client.

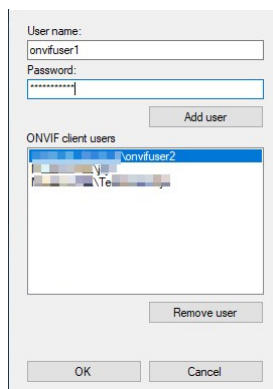
Milestone рекомендует создавать и добавлять выделенную учетную запись пользователя для Milestone Open Network Bridge и для каждого клиента ONVIF.

Настройка параметров пользователя для клиента ONVIF

1. Создайте базового пользователя в Management Client или пользователя Windows.
2. В Management Client создайте роль, которая имеет доступ к камерам, и для роли укажите разрешения группы безопасности Milestone Open Network Bridge на вкладке **Общая безопасность**.



3. Добавьте пользователя в эту роль.
4. На значке Milestone Open Network Bridge Manager выберите **Управление пользователями клиентов ONVIF**.
5. Введите доменное имя пользователя \ и пароль для каждого пользователя, у которого есть разрешения клиента ONVIF, и нажмите **Добавить пользователя**.



Milestone Open Network Bridge разрешает клиентам ONVIF только запрашивать и получать видеопотоки с камер. Клиенты ONVIF не могут настраивать параметры в системе VMS XProtect через Milestone Open Network Bridge.



В качестве меры предосторожности Milestone рекомендует устанавливать сервер Milestone Open Network Bridge в демилитаризованной зоне (DMZ). При установке компонента Bridge в DMZ нужно настроить переадресацию порта на внутренние и внешние IP-адреса.

Управление пользователями клиентов ONVIF

В следующей таблице описаны параметры окна **Управление пользователями клиентов ONVIF**.

Имя	Описание
Имя пользователя	Доменное имя пользователя или базовый пользователь пользователя, созданного в клиенте ONVIF. Требование: Пользователей клиента ONVIF необходимо настроить в качестве пользователей в Management Client с доступом к камерам и Milestone Open Network Bridge.
Пароль	Пароль пользователя клиента ONVIF.
Добавить пользователя	После ввода доменного имени пользователя и пароля нажмите кнопку Добавить пользователя , чтобы добавить пользователя.
Пользователи клиентов ONVIF	Списки пользователей клиента ONVIF, у которых есть доступ к системе VMS XProtect через сервер Milestone Open Network Bridge.
Удалить пользователя	Блокирует доступ клиента ONVIF к Milestone Open Network Bridge. Удалите выбранного пользователя из списка Пользователи клиента ONVIF .

Настройка Milestone Open Network Bridge

После установки Milestone Open Network Bridge служба Milestone Open Network Bridge запустится, а значок Milestone Open Network Bridge Manager станет зеленым.

Сначала нужно настроить разрешения доступа, как описано в [Настройка средств управления безопасностью Milestone Open Network Bridge on page 13](#).

Затем добавьте встраиваемое расширение Milestone Open Network Bridge в Management Client.

Добавьте Milestone Open Network Bridge в Management Client:

1. Откройте Management Client.
2. Разверните узел **Серверы**, нажмите правой кнопкой мыши **Milestone Open Network Bridge** и выберите **Добавить новый**.

В диалоговом окне **Добавить Milestone Open Network Bridge** отображаются все зарегистрированные серверы с активной функцией **Добавить Milestone Open Network Bridge**, которые еще не добавлены.

3. Выберите сервер Milestone Open Network Bridge и нажмите **ОК**.

Сведения о пользовательском интерфейсе

В этой статье представлена информация о параметрах для управления пользователями и подключениями, а также о параметрах конфигурации для камер.

Откройте Management Client и выберите узел **Milestone Open Network Bridges**.

Вкладка **Общая информация**

Milestone Open Network Bridge параметры настройки

В таблице ниже описаны параметры для сервера Milestone Open Network Bridge и клиентов ONVIF.

Чтобы применить эти параметры после изменения, необходимо перезапустить сервер Milestone Open Network Bridge.

Имя	Описание
ONVIF-порт	Номер порта для ONVIF-порта. Клиенты ONVIF используют этот порт для подключения к серверу Milestone Open Network Bridge. По умолчанию используется порт номер 580.
RTSP-порт	Номер порта для RTSP-порта. Сервер Milestone Open Network Bridge отправляет видеопотоки RTSP клиентам ONVIF через этот порт. По умолчанию используется порт номер 554.
Включить WS-Discovery	WS-Discovery (Web Services Dynamic Discovery) — это техническая спецификация, которая определяет протокол многоадресного обнаружения для поиска служб в локальной сети.

Параметры настройки камеры по умолчанию (передаваемые ONVIF клиентам)

В этих параметрах Milestone Open Network Bridge приведены параметры по умолчанию для всех камер, предоставляемых Milestone Open Network Bridge клиентам ONVIF при подключении клиентов и запросе видеопотоков.

Параметры не отражают фактическую конфигурацию камер и не влияют на видеопоток. Система использует эти параметры для ускорения обмена видео между Milestone Open Network Bridge и клиентом ONVIF. Клиент ONVIF будет использовать фактические параметры из потока RTSP.

Можно изменить параметры по умолчанию, предусмотренные Milestone Open Network Bridge для клиента ONVIF, например, если нужно, чтобы значения отражали фактическую конфигурацию камер.

Имя	Описание
Максимальное количество дней хранения	Значение по умолчанию — 30.
Количество кадров в секунду	Значение по умолчанию — 5.
Ширина	Значение по умолчанию — 1920. Это значение соответствует качеству Full HD.
Рост	Значение по умолчанию — 1080. Это значение соответствует качеству Full HD.
Скорость передачи, Кбит/с	Значение по умолчанию — 512.
Размер GOP	Значение по умолчанию — 5.
Кодек	Выберите один из профилей кодеков. По умолчанию используется базовый профиль H.264.

Параметр Использовать конфигурации устройств

Включен по умолчанию. Установите этот флажок, чтобы использовать фактическую конфигурацию устройств вместо определенных выше средних значений по умолчанию.



При включении этого параметра время отклика между системой XProtect и клиентами ONVIF может увеличиваться.

Параметр Игнорировать маску конфиденциальности в клиентах ONVIF

По умолчанию отключен. Установите этот флажок, чтобы просматривать видеопотоки со съемными масками конфиденциальности.



Для просмотра видеопотоков в клиентах ONVIF нужно разрешение на снятие масок конфиденциальности.

Вкладка RTSP

Real Time Streaming Protocol параметры настройки

Имя	Описание
Пропускать промежутки в записях	Когда клиент воспроизводит записанное видео в RTSP, при наличии промежутков в записи они будут пропускаться во время воспроизведения. Этот параметр по умолчанию включен.
Повторить кадры	В некоторых проигрывателях могут возникать проблемы, если промежуток между кадрами превышает 500 мс. Этот параметр повторяет отдельные кадры и регулирует метки времени таким образом, чтобы увеличивать частоту кадров в воспроизводимом видео.
Максимальное время между кадрами:	Этот параметр определяет время между кадрами в миллисекундах. Значение по умолчанию — 350 миллисекунд.
Выбрать абсолютное время вместо нормированного	Эта настройка определяет ответ воспроизведения сервера RTSP, когда интервал времени воспроизведения клиента не указан. Установите этот флажок, если нужно, чтобы сервер RTSP использовал реальное время, а не масштабированное или нормализованное воспроизведение. Однако, если в приложении клиента настроено использование относительных интервалов времени или реальных интервалов времени (в UTC), сервер RTSP отвечает с временными интервалами, заданными в клиенте.

Имя	Описание
Последовательности возврата по команде	Установите этот флажок, чтобы отправлять информацию для эпизодов в ответ на команду DESCRIBE.
Максимальное возвращаемое число	Задайте максимальное число эпизодов для отправки клиенту. Значение по умолчанию — 10.
Возврат с начала или конца записи	Выберите, где начинать поиск эпизодов: с начала или с конца записи.

Параметры многоадресной рассылки RTSP

Имя	Описание
IP-адрес	Адрес многоадресной рассылки, на который могут подписаться хосты. Значение по умолчанию — 239.1.2.3.
TTL	Максимальное число маршрутизаторов, на которые может направляться пакет данных.

Real-time Transport Protocol параметры настройки

Имя	Описание
Протокол RTP для потоков AAC	Формат полезной нагрузки, который указывает кодированный формат данных. Большинство клиентов поддерживают и RFC 6414, и RFC 3640, но, если возникают проблемы с потоковой передачей звуковой информации, можно попробовать изменить протокол RTP.

Включение шифрования между Milestone Open Network Bridge и клиентами

Вы можете зашифровать соединение между службой Milestone Open Network Bridge и потоковыми клиентами с помощью сертификатов. Необходимо использовать сертификат в формате .pfx, который будет доверенным для клиентов.

1. В области уведомлений на компьютере, на котором установлен сервер Milestone Open Network Bridge, нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge на панели задач.
2. Выберите **Управление шифрованием**.
3. Найдите сертификат на своем компьютере. После выбора сертификата введите пароль сертификата.

Система проверит, действителен ли сертификат.

4. Нажмите **ОК** для сохранения конфигурации. Чтобы применить изменения, система перезапустит службу Milestone Open Network Bridge.

Эксплуатация

Использование клиентов ONVIF для просмотра видеопотоков

Клиенты ONVIF могут быть очень разными, от продвинутых пользовательских систем наблюдения до базовых медиаплееров.



Если к вашему видео применяется постоянная маска конфиденциальности, вы не сможете передавать видео с клиента ONVIF.

В этом разделе приведены примеры выполнения подключения к Milestone Open Network Bridge.

Использование сетевого видеоклиента для просмотра прямой трансляции

В этом примере описано, как установить ONVIF Device Manager и настроить его для передачи видео в режиме реального времени из системы XProtect.

ONVIF Device Manager — это бесплатный сетевой видеоклиент от iDeviceDesign с открытым исходным кодом, который совместим со стандартами ONVIF. Этот инструмент позволяет легко обнаруживать и просматривать видео с камер, совместимых с ONVIF, в сети. Однако ONVIF Device Manager передает только видео в режиме реального времени. Кроме того, данные видео из потока нельзя записать и сохранить.



ONVIF Device Manager не поддерживает FIPS 140-2 или кодек H.265.

Прежде чем приступить, вам потребуются следующие сведения:

- учетные данные пользователя, который был создан для Milestone Open Network Bridge;
- IP-адрес или имя компьютера, где установлен Milestone Open Network Bridge.

Чтобы установить ONVIF Device Manager, выполните следующие действия:

1. Перейдите на сайт Sourceforge ONVIF Device Manager (<https://sourceforge.net/projects/onvifdm/>), загрузите и запустите программу установки. Установить ONVIF Device Manager можно на любом компьютере.
2. По завершении установки на рабочем столе появится значок. Дважды нажмите этот значок, чтобы запустить ONVIF Device Manager.

3. При запуске ONVIF Device Manager устройства, совместимые с ONVIF, автоматически обнаруживаются в сети. Инструмент может не обнаруживать Milestone Open Network Bridge.
 - В случае обнаружения перейдите к пункту 6.
 - Если обнаружение не удалось, добавьте компонент Bridge вручную. Перейдите к пункту 4.
4. Чтобы добавить Milestone Open Network Bridge, нажмите **ДОБАВИТЬ**.
5. В диалоговом окне **Добавить устройство** в поле **URI** укажите имя или IP-адрес компьютера, на котором установлен Milestone Open Network Bridge, и номер порта ONVIF. Строка должна выглядеть, например, следующим образом: `http://[IP-адрес]:580/onvif/device_service`.
6. После добавления компонента Bridge он появится внизу списка **Устройство**. Выберите его.
7. Введите учетные данные пользователя, который создан для клиента ONVIF, над списком. Если это пользователь Windows, нужно ввести доменное имя пользователя \.

Использование медиаплеера для просмотра видеопотока

В этом примере показано, как использовать универсальный проигрыватель VLC для получения и просмотра потока видеоданных в режиме реального времени или записанного видео с камеры в системе XProtect.

Универсальный проигрыватель VLC — это бесплатный проигрыватель мультимедиа с открытым исходным кодом от VideoLan, который поддерживает разные протоколы потоковой передачи, в том числе RTSP. Например, проигрыватель VLC будет полезен, если нужно очень быстро подключиться к камере или просто проверить соединение с камерой.

При подключении к камере для просмотра записанного видео, Milestone Open Network Bridge передает эпизоды видео, начиная с первого эпизода.

Перед началом работы узнайте у лица, которое является администратором установленного XProtect, следующее:

- учетные данные учетной записи пользователя, который назначен Milestone Open Network Bridge;
- IP-адрес или имя компьютера, где установлен Milestone Open Network Bridge.

Кроме того, в зависимости от используемой схемы может потребоваться следующая информация:

- Если вы используете `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]` вам потребуется GUID устройства, с которого вы хотите передавать видео.



GUID камеры можно найти в Management Client. Чтобы найти GUID, выберите сервер записи, на который добавлена камера, и выберите камеру. Перейдите на вкладку **Информация**, нажмите и удерживайте кнопку CTRL на клавиатуре, затем выберите предварительный просмотр видео с камеры.

- Если вы используете `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]/[stream_number]` вам потребуется номер потока. Это числовое значение от 0 до 15.
- Если вы используете `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]/[stream_id]` вам потребуется идентификационный номер потока. Это номер GUID, который определяет поток в VMS XProtect.

Текущие многопоточные GUID для VMS XProtect, которые определяют потоки, назначаются следующим образом:

- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb40 — для потока 0
- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb41 — для потока 1
- ...
- 28dc44c3-079e-4c94-8ec9-60363451eb4f — для потока 15

Это описание основано на VLC 2.2.4 для Windows.

Для установки универсального проигрывателя VLC и его подключения к системе XProtect выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу <https://www.videolan.org/vlc/> и загрузите программу установки проигрывателя VLC.
2. Запустите программу установки и выполните инструкции из каждого пункта.
3. На панели инструментов нажмите **Мультимедиа** и выберите **Открыть сетевой поток**.
4. В диалоговом окне **Открыть мультимедиа** введите следующую строку RTSP. Замените переменные в квадратных скобках [IP-адрес Milestone Open Network Bridge] и [GUID камеры] верными данными:
 - Для просмотра видеопотока в режиме реального времени введите **rtsp://[Milestone Open Network Bridge IP Address]:554/live/[Camera GUID]**.
 - Для просмотра записанного видео введите **rtsp://[Milestone Open Network Bridge IP Address]:554/vod/[Camera GUID]**.
5. Нажмите **Воспроизведение** и введите имя пользователя и пароль учетной записи пользователя, которая была добавлена в Milestone Open Network Bridge.

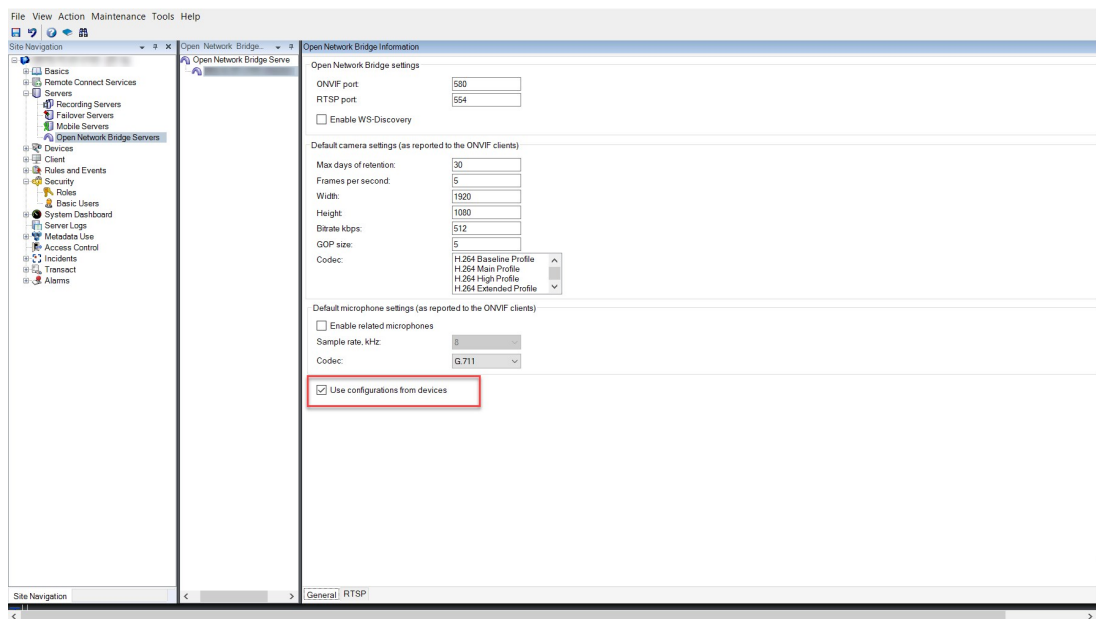
Управление воспроизведением видео

Средства управления воспроизведением соответствуют стандартам RTSP и спецификации потоковой передачи ONVIF (<https://www.onvif.org/profiles/specifications/>).

Сводка записей

Можно получить сводку всех записанных видео, доступных на устройстве, с помощью команды `GetRecordingSummary`. Это необязательно, но таким способом можно получить полезную информацию до проведения поиска.

Можно использовать `GetRecordingSummary` и (или) `GetMediaAttributes`, чтобы получить метку времени первой и последней записи, но сначала нужно включить параметр **Использовать конфигурацию камер** во встраиваемом расширении Milestone Open Network Bridge в XProtect Management Client.



Создайте прокси-сервер для службы `RecordingSearch` с помощью конечной точки службы, полученной от `GetServices`. Создайте объекты запроса и ответа, затем вызовите `GetRecordingSummary`.

```
SearchBindingProxy searchProxy( &soapSearch );

std::string searchEndpoint = "http://" + host + "/onvif/recording_search_service";

_tse__GetRecordingSummary tse__GetRecordingSummary;
_tse__GetRecordingSummaryResponse tse__GetRecordingSummaryResponse;

result = searchProxy.GetRecordingSummary( searchEndpoint.c_str(), NULL,
    &tse__GetRecordingSummary, &tse__GetRecordingSummaryResponse );
```

Поиск записей

Метод `FindRecordings` службы «Поиск» запускает асинхронный поиск на камере. `FindRecordings` возвращает токен со ссылкой на результаты поиска. Даже если будет найдена только одна запись, поиск поможет получить ссылку на эту запись.

Отправьте запрос `FindRecordings` со следующими обязательными параметрами:

- `SearchScope > IncludedSources > Token` — необходимо указать номер GUID камеры
- `SearchScope > RecordingInformationFilter` — строка со следующими параметрами:
 - `timestamp` (в формате UTC)
 - `maxTimeBefore` (время до нужной метки времени в миллисекундах)
 - `maxCountBefore` (максимальное количество дорожек до запрошенной метки времени)
 - `maxTimeAfter` (время после нужной метки времени в миллисекундах)
 - `maxCountAfter` (максимальное количество дорожек после запрошенной метки времени)

Пример:

```
boolean(//Track[TrackType = "Video"]),2016-12-06T08:07:43Z,99999999,20,99999999,20
```

Вы получите ответ с `SearchToken`, который будет уникальным для критериев поиска.

Передайте `SearchToken` в `GetRecordingSearchResults`, и вы получите список со всеми дорожками, отвечающими критериям поиска.

Запуск воспроизведения

При просмотре воспроизведения видео скорость по умолчанию равна 1 (нормальное воспроизведение вперед).

Воспроизведение запускается методом RTSP PLAY. Можно указать диапазон. Если диапазон не указан, поток воспроизводится с начала и до конца или, если приостановить поток, начинается с того места, где было приостановлено. В этом примере выражение `Range: npt=3-20` дает серверу RTSP команду начать воспроизведение с третьей секунды и до 20-й секунды.

Пример:

```
PLAY rtsp://user:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

Session: 12345678

Require: onvif-replay
```

```
Range: npt=3-20
Rate-Control: no
```

Воспроизведение назад

Устройства ONVIF МОГУТ поддерживать воспроизведение назад. Для указания о воспроизведении назад используется поле заголовка Scale с отрицательным значением. Например, для воспроизведения назад без потери данных будет использоваться значение -1,0.

Milestone Open Network Bridge поддерживает значения [-32 : 32].

```
PLAY rtsp://user:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373
RTSP/1.0

CSeq: 123

Session: 12345678

Require: onvif-replay

Range: clock=20090615T114900.440Z

Rate-Control: no

Scale: -1.0
```

Изменение скорости

Для управления скоростью используется заголовок RTSP Rate-Control. Если Rate-Control=yes, то скорость воспроизведения контролирует сервер. Поток передается в режиме реального времени с помощью стандартных механизмов синхронизации RTP. Если Rate-Control=no, то скорость воспроизведения контролирует клиент. Как правило, воспроизведение с управлением скоростью используется отдельными клиентами, не относящимися к ONVIF, т.к. они не будут указывать Rate-Control=no.

Для управления скоростью воспроизведения на стороне клиента используйте имеющиеся контроллеры. Например, для универсального проигрывателя VLC выберите **Воспроизведение > Скорость > Быстрее** или **Медленнее**. Таким образом скорость увеличится или уменьшится с шагом 0,5.

Функции **Точное ускорение** и **Точное замедление** изменяют скорость с шагом 0,25.

Управление воспроизведением в универсальном проигрывателе VLC с помощью записей командной строки

Для управления воспроизведением в универсальном проигрывателе VLC можно использовать командные строки. Подробные сведения приведены в справке по использованию командной строки для VLC (https://wiki.videolan.org/VLC_command-line_help/).

Такие команды позволяют, например, выполнять воспроизведение назад и менять время начала воспроизведения.

Пример типичной командной строки:

```
>vlc.exe --rate=-1.0 --start-time=3600
"rtsp://user:1234@test01:554/vod/943ffaad-42be-4584-bc2c-c8238ed96373"
```

В случаях, когда:

- Rate — это параметр масштаба и скорости
- Start-time — это время в секундах после запуска базы данных

Далее приведены средства управления воспроизведением для проигрывателя VLC:

Код	Что можно сделать с помощью кода?
input-repeat=	<integer [-2147483648 .. 2147483647]> Повторение входных сигналов Количество раз повторения одного и того же входного сигнала
start-time=	<float> Время начала Поток начнется в этой позиции (в секундах)
stop-time=	<float> Время остановки Поток остановится в этой позиции (в секундах)
run-time=	<float> Продолжительность Поток будет выполняться в течение этого времени (в секундах)
input-fast- seek no-input- fast- seek	Быстрый поиск (отключен по умолчанию) В ходе поиска предпочтение отдается скорости, а не точности.

Код	Что можно сделать с помощью кода?
rate=	<float> Скорость воспр. Этот параметр определяет скорость воспроизведения (номинальная скорость — 1,0).
input-list=	<string> Список входных сигналов Можно ввести список входных сигналов через запятую, которые будут объединены после нормального значения.
input-slave=	<string> Подчиненный входной сигнал (экспериментальная функция) Позволяет выполнять воспроизведение одновременно от нескольких источников. Это экспериментальная функция, поддерживаются не все форматы. Введите список источников входных сигналов через символ #.

Использование клиентов ONVIF для прослушивания аудиопотоков

Клиенты ONVIF могут быть очень разными, от продвинутых пользовательских систем наблюдения до базовых медиаплееров.

Здесь приведены примеры подключения Milestone Open Network Bridge для получения аудиопотока.

Для потокового аудио предусмотрено два варианта:

- Звук можно передавать в виде отдельного потока RTSP, содержащего только звук.

Для этого используется тот же шаблон, что и для видеопотоков: `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[mic_id]`, где `mic_id` — уникальный идентификатор микрофона в XProtect VMS.

- Звук можно передавать как дополнительный поток видеопотока камеры, с которой связан микрофон.

В этом случае используется адрес камеры: `rtsp://[rtsp_server]:554/live/[camera_id]`, и выбираются нужные потоки по протоколу RTSP (команда SETUP). Это работает только в том случае, если в параметрах Milestone Open Network Bridge в Management Client включена опция **Включить связанные микрофоны**.

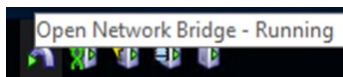
Как и при обнаружении видеопотоков, при обнаружении аудиопотоков Milestone Open Network Bridge пытается определить тип кодека из настроек драйвера устройства. Если это не удастся, выполняется попытка указать аудиокодек как часть имени микрофона. И наконец, используется параметр по умолчанию в Management Client (непосредственно после **Включить связанные микрофоны**).

Обслуживание

Проверка статуса службы Milestone Open Network Bridge

Чтобы просмотреть статус службы Milestone Open Network Bridge, выполните следующие действия.

1. Откройте область уведомлений на компьютере, на котором установлен Milestone Open Network Bridge. Статус службы Milestone Open Network Bridge указывается значком Milestone Open Network Bridge Manager. Если служба работает, значок будет зеленым.



2. Если служба не работает, значок будет желтым или красным. Нажмите правой кнопкой мыши значок сервера и выберите **Запустить службу Milestone Open Network Bridge**.

Просмотр журналов

Milestone Open Network Bridge Manager сохраняет в журналах информацию о сервере Milestone Open Network Bridge и потоках RTSP.

1. В области уведомлений на компьютере, на котором установлен сервер Milestone Open Network Bridge, нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач.
2. Выберите **Показать новейший журнал Milestone Open Network Bridge** или **Показать новейший журнал RTSP**.

Изменение уровня информации в журналах

Milestone Open Network Bridge Manager сохраняет в журналах информацию о сервере Milestone Open Network Bridge и потоках RTSP.

Чтобы изменить уровень информации, выполните следующее:

1. Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и остановите службу Milestone Open Network Bridge.
2. Снова нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager и выберите **Конфигурация**.

- В полях **Уровень ведения журнала для Milestone Open Network Bridge** и **Уровень ведения журнала для RTSP** выберите тип информации, которую нужно сохранять в журналах ONVIF и RTSP. Значение по умолчанию — **Информация**.



Пункты в списке расположены в порядке возрастания уровня. Каждый уровень включает предыдущий уровень из списка. Например, уровень **Предупреждение** включает уровень **Ошибка**. Milestone рекомендует использовать только уровни **Ошибка**, **Предупреждение** и **Информация**. Уровни **Отслеживание** и **Сообщение** регистрируют больше информации и используют больше пространства на диске, что может ухудшать производительность.

- Нажмите кнопку **ОК**.
- Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и запустите службу Milestone Open Network Bridge.

Изменение параметров конфигурации Milestone Open Network Bridge

При изменении IP-адреса или имени хоста сервера управления необходимо обновить соответствующую информацию для Milestone Open Network Bridge.

Чтобы изменить адрес VMS, выполните следующие действия:

- На компьютере, на котором установлен сервер Milestone Open Network Bridge, нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и остановите службу Milestone Open Network Bridge.
- Снова нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager и выберите **Конфигурация**.

- Укажите новые данные и нажмите **ОК**.



Необходимо использовать полное доменное имя (FQDN) или IP-адрес сервера, на котором установлен сервер управления.

4. Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и запустите службу Milestone Open Network Bridge.

Служба Milestone Open Network Bridge запускается, а значок становится зеленым.

Включение дополнительных объектов

По умолчанию в Milestone Open Network Bridge дополнительные объекты исключены. Это означает, что у пользователей клиента ONVIF нет доступа к видео с камер, установленных на дополнительных объектах.

Эту настройку можно изменить и включить дополнительные объекты. Тем не менее Milestone рекомендует делать это только для систем, где дополнительные объекты не содержат много камер. Milestone Open Network Bridge собирает и отображает данные со всех камер, в том числе с камер дополнительных объектов в одном списке. Если в системе и на дополнительных объектах, например, более 50 камер, списком будет сложно пользоваться.



Если нужно включить дополнительные объекты, попробуйте установить Milestone Open Network Bridge на каждый сервер управления. У вас будет несколько списков камер, но вам будет легче находить камеры и переключаться между ними.

Чтобы включить дополнительные объекты, выполните следующие действия:

1. Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и остановите службу Milestone Open Network Bridge.
2. Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager и выберите **Конфигурация**.
3. Установите флажок **Включить вспомогательные площадки** и нажмите **ОК**.
4. Нажмите правой кнопкой мыши значок Milestone Open Network Bridge Manager на панели задач и запустите службу Milestone Open Network Bridge.

Полезные советы

Файл конфигурации Milestone Open Network Bridge

Конфигурация, созданная Milestone Open Network Bridge Manager, хранится локально в файле по адресу ProgramData\Milestone\Milestone Open Network Bridge. Имя файла — serverconfiguration.xml. Если удалить этот файл, потребуется обновить конфигурацию в Milestone Open Network Bridge Manager.

Чтобы обновить конфигурацию, выполните действия, описанные в [Изменение параметров конфигурации Milestone Open Network Bridge on page 31](#).

Milestone Open Network Bridge и кодеки потоковой передачи

Характеристики камеры, в том числе кодек, зависят от производителя. Milestone Open Network Bridge правильно считывает кодек с большинства моделей камер, но есть риск, что кодек с вашего устройства не распознается и потоковая передача видео будет невозможна.



Если ваши камеры используют разные кодеки для потоковой передачи, убедитесь, что вы включили настройку **Использовать конфигурации устройств** на вкладке **Общая информация** для выбранного сервера Open Network Bridge.

Чтобы указать Milestone Open Network Bridge, какой кодек использовать, выполните следующие действия:

1. На панели **Навигация по сайту** выберите пункт **Устройства**, а затем — **Камеры**.
2. Выберите соответствующую камеру на панели **Обзор**.
3. Откройте вкладку **Потоки**.
4. В поле имени потока добавьте в конце имя кодека. Пример: Видеопоток 1 - H264.

Спецификации ONVIF

Поддерживаемые функции

Для использования системы наблюдения на базе IP в качестве клиента ONVIF и для подключения к Milestone Open Network Bridge система должна поддерживать определенные функции в профиле G и профиле S ONVIF. В этом разделе приводятся эти функции и соответствующие возможности.

Milestone Open Network Bridge не поддерживает функции, связанные с конфигурацией, заданиями, обслуживанием пользователей, а также функции, определенные как «Мультимедиа» или «Событие».

Аналогично, Milestone Open Network Bridge поддерживает сетевой интерфейс Media2.

- [Профиль G ONVIF on page 34](#)
- [Профиль S ONVIF on page 41](#)
- [Сетевой интерфейс ONVIF Media2 on page 48](#)

Профиль G ONVIF

В таблицах ниже приводятся поддерживаемые функции профиля G ONVIF. В таблицах указано, являются ли эти функции обязательными, необязательными или условными в соответствии со спецификациями.

В столбце «Реализовано» показано, реализована ли функция в Milestone Open Network Bridge. Поле с отметкой «Шаблон» означает, что сервер отправляет допустимый ответ в соответствии со стандартом, но правильность данных в нем не проверена.

Дополнительные сведения о профиле G приведены в разделе «Спецификации профиля G ONVIF» (<https://www.onvif.org/profiles/profile-g/>).

ONVIF 7.2.3: список функций по возможностям

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetServices	Устройство	Обязательно	Да
GetServiceCapabilities	Устройство	Обязательно	Да
GetWsdlUrl	Устройство	Обязательно	Да
GetServiceCapabilities	Запись	Обязательно	Да (шаблон)

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
	Управление		
GetServiceCapabilities	Повтор	Обязательно	Да
GetServiceCapabilities	Поиск	Обязательно	Да
GetServiceCapabilities	Приемник	Условно	Нет
GetServiceCapabilities	Событие	Обязательно	Нет
GetServiceCapabilities	Мультимедиа	Условно	Да

ONVIF 7.3.3: список функций для поиска записей

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetRecordingSummary	Поиск	Обязательно	Да
GetRecordingInformation	Поиск	Обязательно	Да
GetMediaAttributes	Поиск	Обязательно	Да
FindRecordings	Поиск	Обязательно	Да
GetRecordingSearchResults	Поиск	Обязательно	Да
FindEvents	Поиск	Обязательно	Нет
GetEventSearchResults	Поиск	Обязательно	Нет
EndSearch	Поиск	Обязательно	Да
tns1:RecordingHistory/Recording/State	Событие	Обязательно	Нет
tns1:RecordingHistory/Track/State	Событие	Обязательно	Нет
XPath dialect	Поиск	Обязательно	Да

ONVIF 7.4.3: список функций для управления ответом

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetReplayUri	Повтор	Обязательно	Да
SetReplayConfiguration	Повтор	Обязательно	Да (шаблон)
GetReplayConfiguration	Повтор	Обязательно	Да (шаблон)

ONVIF 9.1.4.3: список функций для управления записями — использование встроенного источника мультимедиа (если поддерживается)

* Если в устройстве есть источники мультимедиа

** Если в устройстве есть источники звука

Конфигурация	Функция	Служба	Устройство	Реализовано
Конфигурация мультимедийного профиля	CreateProfile	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	DeleteProfile	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetProfiles	Мультимедиа	Обязательно*	Да
	GetProfile	Мультимедиа	Обязательно*	Да
Конфигурация источника видео	GetVideoSources	Мультимедиа	Обязательно*	Да
	GetVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Да

Конфигурация	Функция	Служба	Устройство	Реализовано
	GetVideoSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Да
	AddVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	RemoveVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	SetVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetCompatibleVideoSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetVideoSourceConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
Конфигурация видеокодера	GetVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetVideoEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Да
	AddVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	RemoveVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	SetVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetCompatibleVideoEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Нет

Конфигурация	Функция	Служба	Устройство	Реализовано
	GetVideoEncoderConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно*	Да (шаблон)
	GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
Конфигурация метаданных	GetMetadataConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetMetadataConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	AddMetadataConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	RemoveMetadataConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	SetMetadataConfiguration	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetCompatibleMetadataConfigurations	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
	GetMetadataConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно*	Нет
Конфигурация источника звука	GetAudioSources	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetAudioSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetAudioSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно**	Нет

Конфигурация	Функция	Служба	Устройство	Реализовано
	AddAudioSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	RemoveAudioSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	SetAudioSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetCompatibleAudioSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetAudioSourceConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
Конфигурация аудиокодера	GetAudioEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetAudioEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	AddAudioEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	RemoveAudioEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	SetAudioEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetCompatibleAudioEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно**	Нет
	GetAudioEncoderConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно**	Нет

ONVIF 9.3.3: список функций для обнаружения

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
WS-Discovery	Core	Обязательно	Да
GetDiscoveryMode	Устройство	Обязательно	Нет
SetDiscoveryMode	Устройство	Обязательно	Нет
GetScopes	Устройство	Обязательно	Да
SetScopes	Устройство	Обязательно	Нет
AddScopes	Устройство	Обязательно	Нет
RemoveScopes	Устройство	Обязательно	Нет

ONVIF 9.4.3: список функций для настройки сети

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetHostname	Устройство	Обязательно	Нет
SetHostname	Устройство	Обязательно	Нет
GetDNS	Устройство	Обязательно	Да (шаблон)
SetDNS	Устройство	Обязательно	Нет
GetNetworkInterfaces	Устройство	Обязательно	Да
SetNetworkInterfaces	Устройство	Обязательно	Нет
GetNetworkProtocols	Устройство	Обязательно	Нет
SetNetworkProtocols	Устройство	Обязательно	Нет

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetNetworkDefaultGateway	Устройство	Обязательно	Нет
SetNetworkDefaultGateway	Устройство	Обязательно	Нет

ONVIF 9.5.3: список функций для системы

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetDeviceInformation	Устройство	Обязательно	Да
GetSystemDateAndTime	Устройство	Обязательно	Да
SetSystemDateAndTime	Устройство	Обязательно	Нет
SetSystemFactoryDefault	Устройство	Обязательно	Нет
Перезагрузка	Устройство	Обязательно	Нет

Функции ONVIF, которые не поддерживаются Milestone Open Network Bridge:

- ONVIF 8.1.3: список функций для управления записью — динамическая запись
- ONVIF 8.1.4: список функций для управления записью — динамические дорожки
- ONVIF 9.1.3: список функций для управления записью
- ONVIF 9.1.5.3: список функций для управления записью — использование приемника в качестве источника
- ONVIF 9.2.3: список функций для настройки источника записи
- ONVIF 9.6.3: список функций для работы с пользователями
- ONVIF 9.7.4: список функций для работы с событиями

Профиль S ONVIF

В таблицах ниже приводятся поддерживаемые функции профиля S ONVIF. В таблицах указано, являются ли эти функции обязательными, необязательными или условными в соответствии со спецификациями.

В столбце «Реализовано» показано, реализована ли функция в Milestone Open Network Bridge. Поле с отметкой «Шаблон» означает, что сервер отправляет допустимый ответ в соответствии со стандартом, но правильность данных в нем не проверена.

Дополнительные сведения о профиле S приведены в разделе «Спецификации профиля S ONVIF» (<https://www.onvif.org/profiles/profile-s/>).

ONVIF 7.2.3: список функций для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetCapabilities	Устройство	Обязательно	Да
GetWsdUrl	Устройство	Обязательно	Да (шаблон)

ONVIF 7.3.3: список функций обнаружения для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
WS-Discovery	Core	Обязательно	Да
GetDiscoveryMode	Устройство	Необязательно	Нет
SetDiscoveryMode	Устройство	Необязательно	Нет
GetScopes	Устройство	Необязательно	Да
SetScopes	Устройство	Необязательно	Нет
AddScopes	Устройство	Необязательно	Нет
RemoveScopes	Устройство	Необязательно	Нет

ONVIF 7.4.3: список функций настройки сети для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetHostname	Устройство	Обязательно	Нет
SetHostname	Устройство	Обязательно	Нет
GetDNS	Устройство	Обязательно	Да (шаблон)
SetDNS	Устройство	Обязательно	Нет
GetNetworkInterfaces	Устройство	Обязательно	Да
SetNetworkInterfaces	Устройство	Обязательно	Нет
GetNetworkProtocols	Устройство	Обязательно	Нет
SetNetworkProtocols	Устройство	Обязательно	Нет
GetNetworkDefaultGateway	Устройство	Обязательно	Нет
SetNetworkDefaultGateway	Устройство	Обязательно	Нет

ONVIF 7.5.3: список функций системы для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetDeviceInformation	Устройство	Обязательно	Да
GetSystemDateAndTime	Устройство	Обязательно	Да
SetSystemDateAndTime	Устройство	Обязательно	Нет
SetSystemFactoryDefault	Устройство	Обязательно	Нет
Перезагрузка	Устройство	Обязательно	Нет

ONVIF 7.8.3: список функций потоковой передачи видео для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetProfiles	Мультимедиа	Обязательно	Да
GetStreamUri	Мультимедиа	Обязательно	Да
Потоковая передача мультимедиа с помощью RTSP	Потоковая передача	Обязательно	Да

ONVIF 7.10.3: список функций конфигурации видеокодера для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetVideoEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно	Да
AddVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
RemoveVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
SetVideoEncoderConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetCompatibleVideoEncoderConfigurations	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetVideoEncoderConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно	Да (шаблон)
GetGuaranteedNumberOfVideoEncoderInstances	Мультимедиа	Обязательно	Нет

ONVIF 7.11.3: список функций конфигурации мультимедийного профиля для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetProfiles	Мультимедиа	Обязательно	Да
GetProfile	Мультимедиа	Обязательно	Да
CreateProfile	Мультимедиа	Обязательно	Нет
DeleteProfile	Мультимедиа	Обязательно	Нет

ONVIF 7.12.3: список функций конфигурации источника видео для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GetVideoSources	Мультимедиа	Обязательно	Да
GetVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Да
GetVideoSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно	Да
AddVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
RemoveVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
SetVideoSourceConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetCompatibleVideoSourceConfigurations	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetVideoSourceConfigurationOptions	Мультимедиа	Обязательно	Нет

ONVIF 8.3.3: список функций PTZ для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
AddPTZConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
RemovePTZConfiguration	Мультимедиа	Обязательно	Нет
GetNodes	PTZ	Обязательно	Да
GetNode	PTZ	Обязательно	Да
GetConfigurations	PTZ	Обязательно	Нет
GetConfiguration	PTZ	Обязательно	Нет
GetConfigurationOptions	PTZ	Обязательно	Нет
SetConfiguration	PTZ	Обязательно	Нет
ContinuousMove	PTZ	Обязательно	Да
Остановить	PTZ	Обязательно	Да
GetStatus	PTZ	Обязательно	Да

ONVIF 8.4.3: PTZ — список функций определения абсолютного положения для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
AbsoluteMove	PTZ	Обязательно	Да

ONVIF 8.5.3: PTZ — список функций определения относительного положения для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
RelativeMove	PTZ	Обязательно	Да

ONVIF 8.6.3: PTZ — список функций исходных предустановок для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
SetPreset	PTZ	Обязательно	Да
GetPresets	PTZ	Обязательно	Да
GotoPreset	PTZ	Обязательно	Да
RemovePreset	PTZ	Обязательно	Нет

ONVIF 8.7.3: PTZ — список функций исходного положения для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
GotoHomePosition	PTZ	Обязательно	Да
SetHomePosition	PTZ	Условно	Нет

ONVIF 8.8.3: PTZ — список функций дополнительных команд для устройств

Функция	Служба	Устройство	Реализовано
SendAuxiliaryCommand	PTZ	Обязательно	Да

Функции ONVIF, которые не поддерживаются Milestone Open Network Bridge:

- 7.6.3: список функций работы с пользователями для устройств
- 7.7.3: список функций работы с событиями для устройств
- 7.13.3: список функций настройки метаданных для устройств
- 8.1.3: потоковая передача видео — список функций MPEG4 для устройств
- 8.2.3: потоковая передача видео — список функций H264 для устройств
- 8.9.3: список функций потоковой передачи звуковой информации для устройств
- 8.12.3: список функций многоадресной потоковой передачи для устройств
- 8.13.3: список функций релейных выводов для устройств
- 8.14.3: список функций NTP для устройств
- 8.15.3: список функций динамической DNS для устройств
- 8.16.3: список функций нулевой конфигурации для устройств
- 8.17.3: список функций релейных выводов для устройств

Сетевой интерфейс ONVIF Media2

Ниже перечислены поддерживаемые функции сетевого интерфейса ONVIF Media2.

Ознакомиться с полной спецификацией сервиса Media2 можно здесь:

<https://www.onvif.org/profiles/specifications/>.

Поддерживаемые функции профилей:

- GetNetworkProtocols
- GetAudioSources
- GetAudioSourceConfigurations
- GetAudioEncoderConfigurations
- GetVideoEncoderConfiguration
- GetAudioSourceConfiguration
- GetAudioEncoderConfiguration
- GetAudioEncoderConfigurationOptions
- RemovePreset



helpfeedback@milestone.dk

О компании Milestone

Milestone Systems — ведущий разработчик программного обеспечения для управления видео на открытой платформе. Наши технологии помогают миру увидеть, как обеспечить безопасность, защитить имущество и повысить эффективность бизнеса. Milestone Systems поддерживает сообщество пользователей открытой платформы для коллективного развития инновационных сетевых видеотехнологий. Мы предлагаем надежные и масштабируемые решения, зарекомендовавшие себя на более чем 150 000 площадок по всему миру. Компания Milestone Systems, основанная в 1998 году, является отдельной компанией в Canon Group. Дополнительные сведения приведены на сайте <https://www.milestonesys.com/>.

