

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА  
УПРАВЛЕНИЯ  
АУДИОВИДЕОРЕГИСТРАТОРОМ**

ЕВКМ.И035

*Версии документа*

<b>Дата</b>	<b>Описание</b>
23.05.2022	Инструкция для веб-интерфейса управления аудиовидеорегистратором версии 1.5.
22.02.2023	Инструкция для веб-интерфейса управления аудиовидеорегистратором версии 1.6.

# Подготовка к работе

---

- [Подключение к устройству с рабочего места](#)
- [Обновление программного обеспечения устройства](#)
- [Перезагрузка устройства](#)
- [Сброс настроек устройства к заводским](#)
- [Проверка работоспособности канала](#)

## Подключение к устройству с рабочего места

Для доступа к веб-интерфейсу управления аудиовидеорегистратором (далее — устройством) и воспроизведения аудио- и видеозаписей следует использовать рабочее место, на котором установлен браузер, поддерживающий просмотр видеозаписей согласно стандарту HTML5.

**Примечание.** Для работы с веб-интерфейсом управления устройством рекомендуется использовать следующие версии веб-браузеров: Яндекс.Браузер 22 (64 бит), Google Chrome 109 (64 бит), Mozilla Firefox ESR 91.3 (32 бит) и Mozilla Firefox ESR 52.0 (32 бит).

Для подключения к устройству с рабочего места следует:

1. Запустить на рабочем месте веб-браузер.
2. Ввести в адресную строку веб-браузера IP-адрес устройства, указанный в сопроводительной документации.
3. Ввести имя учетной записи и пароль, указанные в сопроводительной документации.
4. Щелкнуть кнопку **Войти**.

**Примечание.** Если веб-интерфейс управления устройством недоступен из-за некорректно заданных сетевых настроек, следует сбросить настройки ПО на заводские. Для этого следует на корпусе устройства нажать на кнопку извлечения носителя информации и, удерживая ее, дождаться, когда индикаторы состояния всех каналов моргнут красным цветом (IP-адрес изменится на заводской, указанный в сопроводительной документации).

## Обновление программного обеспечения устройства

Для того чтобы обновить программное обеспечение устройства, следует выполнить на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Обновление ПО** следующие действия:

1. Щелкнуть кнопку **Выберите файл**.
2. Выбрать в открывшемся окне файл с требуемой версией программного обеспечения.
3. Щелкнуть кнопку **Обновить и перезагрузить**.
4. Щелкнуть в окне подтверждения операции кнопку **ОК**.

---

**Внимание!** Не следует отключать устройство от сети питания во время обновления программного обеспечения.

---

Процесс загрузки на устройство файла обновления может быть приостановлен и возобновлен с помощью соответствующих кнопок.

В случае пропадания связи с устройством во время загрузки файла обновления после восстановления соединения необходимо повторно запустить процесс обновления. Если сессия пользователя и файл с программным обеспечением не изменились, то будет выполнена дозагрузка файла и последующее обновление программного обеспечения.

## Перезагрузка устройства

Для того чтобы перезагрузить устройство, следует выполнить на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Обновление ПО** следующие действия:

1. Щелкнуть кнопку **Перезагрузить**.
2. Щелкнуть в открывшемся окне подтверждения операции кнопку **ОК**.

## Сброс настроек устройства к заводским

Сбросить настройки устройства к заводским значениям можно одним из следующих способов:

- С помощью кнопки извлечения носителя информации, расположенной на корпусе устройства, — следует нажать на эту кнопку и удерживать ее до тех пор, пока индикаторы состояния каналов не начнут моргать красным цветом.
- С помощью веб-интерфейса управления устройством — следует на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Конфигурация ПО** щелкнуть кнопку **Сбросить настройки**, после чего в открывшемся окне подтверждения операции щелкнуть кнопку **ОК**.

## Проверка работоспособности канала

Перед началом проверки каналов устройства следует подключить к нему камеры и микрофоны в соответствии с сопроводительной документацией на устройство.

Для проверки работоспособности отдельного канала устройства следует:

1. Перейти на вкладку **Состояние каналов** и вызвать окно **Свойства канала** для требуемого канала с помощью двойного щелчка по записи о канале или с помощью кнопки **Свойства канала**, расположенной под списком каналов.
2. Выполнить в окне **Свойства канала** следующие действия:
  - а) В разделе **Основные**:
    - установить флажок **Включить канал**;
    - убедиться, что сняты флажки **Записывать по событию (по детектору движения и по акустопуску)**.
  - б) В разделе **Видео** (при проверке видеоканала):
    - установить флажок **Включить видео**;
    - включить питание видеокamеры, выбрав в выпадающем списке **Питание камеры** значение напряжения питания, указанное в документации этой видеокamеры;
    - выбрать в выпадающем списке **Максимальный размер кадра** значение *Auto*;
    - указать в поле **Кодек** значение *h264*;
    - указать в поле **Частота кадров** значение *25*.
  - в) В разделе **Аудио**:
    - выбрать в выпадающем списке **Включить звук** значение *Стереo*;

- включить питание микрофона, выбрав в выпадающем списке **Питание микрофона** значение напряжения питания, указанное в документации этого микрофона;
- выбрать в выпадающем списке **Частота дискретизации** значение 22 050;
- выбрать в выпадающем списке **Сжатие** значение a-law.

г) Щелкнуть кнопку **Применить**.

3. Убедиться в следующем:

- на панели трансляции отображается изображение с видеокамеры;
- слышен звук с микрофона.

4. Щелкнуть кнопку **Постоянная запись**, расположенную под списком каналов, и через 30 с остановить запись, щелкнув кнопку **Запись выкл**.

5. При наличии второго носителя информации выполнить следующие действия:

а) перейти на вкладку **Настройки устройства**;

б) в разделе **Хранилище данных** для носителя информации, который имеет состояние **Запись** или **Активен**, щелкнуть кнопку **Отключить**;

в) щелкнуть в окне подтверждения операции кнопку **ОК**;

г) повторить шаг 4.

6. Перейти на вкладку **Архив**.

7. [Скачать](#) записанные файлы в требуемом формате (в зависимости от типа устройства).

8. Убедиться, что скачанные файлы корректно воспроизводятся на рабочем месте.

# Настройка параметров работы

---

- [Настройка параметров подключения к устройству для передачи данных](#)
- [Настройка параметров работы устройства и его каналов](#)
- [Настройка учетных записей пользователей](#)
- [Экспорт и импорт настроек](#)

## Настройка параметров подключения к устройству для передачи данных

- [Общая информация](#)
- [Настройка локальной сети Ethernet](#)
- [Настройка подключения по Wi-Fi](#)
- [Настройка подключения по 3G/4G](#)
- [Настройка удаленного доступа по защищенному каналу OpenVPN](#)

### Общая информация

Подключение к устройству для передачи данных в зависимости от типа устройства может осуществляться тремя способами:

- [по сети Ethernet](#) (локальная сеть);
- [по технологии Wi-Fi](#);
- [по сети 3G/4G](#).

---

**Внимание!** Для доступа к сети интернет не следует использовать тарифы для смартфонов.

---

Если устройство поддерживает все способы передачи данных, то ответы на запросы (например, http/https) отправляются на тот интерфейс, с которого был получен запрос, а для исходящих соединений (например, VPN, FTP, NTP и т. д.) выбор происходит следующим образом:

- Если адрес удаленного сервера находится в одной подсети с одним из интерфейсов, то этот интерфейс выбирается для отправки.

- Если адрес удаленного сервера находится в другой подсети (а также при автоматическом подключении), то интерфейс выбирается по приоритетности и доступности в следующем порядке: 3G/4G, Wi-Fi, Ethernet.

Дополнительно может быть организован [удаленный доступ к устройству по защищенному каналу OpenVPN](#).

## Настройка локальной сети Ethernet

Для настройки локальной сети Ethernet следует выполнить на вкладке **Настройки сети** в разделе **Локальная сеть** следующие действия:

1. Если требуется получить сетевые настройки динамически, следует убедиться, что корректно настроен DHCP-сервер, и установить флажок **Использовать DHCP**.

В противном случае указать в полях **IP-адрес**, **Маска подсети** и **Шлюз** значения, выданные администратором сети.

2. Для указания DNS-сервера выполнить команду **Добавить** (отображается рядом с надписью **DNS сервер**) и указать в отобразившемся поле IP-адрес DNS-сервера.

3. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

При использовании DNS-сервера можно проверить доступность удаленного сервера с помощью команды ping. Для этого следует выполнить следующие действия:

1. Указать в разделе **Проверка соединения до удаленного сервера** в поле **Адрес удаленного сервера** IP-адрес или имя требуемого сервера (например, 1.1.1.1 или www.yandex.ru).

2. Выбрать в поле **Сетевой интерфейс** интерфейс, по которому будет осуществляться проверка связи до удаленного сервера.

При выборе значения **Интерфейс по умолчанию** связь будет осуществляться по следующему приоритету: 3G/4G (если интерфейс включен), Wi-Fi, локальная сеть. При этом, если IP-адрес удаленного сервера находится в одной подсети с одним из интерфейсов, то этот интерфейс будет выбираться для проверки связи независимо от приоритета.

3. Щелкнуть кнопку **Отправить запрос**.

## Настройка подключения по Wi-Fi

Для настройки подключения к устройству по Wi-Fi следует выполнить следующие действия:



1. Подключить к устройству адаптер Wi-Fi.
2. Перейти на вкладку **Настройки сети** в раздел **Настройка Wi-Fi**.
3. Выбрать в выпадающем списке **Wi-Fi клиент** значение **Вкл**, после чего щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.  
Если выбрано значение **Автоматически**, то подключение осуществляется сначала по сети 3G/4G, а в случае отсутствия соединения в течение 5 мин — автоматически устанавливается соединение по Wi-Fi. В случае появления связи 3G/4G и наличия соединения по 3G/4G в течение 1 мин — соединение по Wi-Fi автоматически разрывается.  
В поле **Беспроводной адаптер** отображается информация о подключенном беспроводном адаптере Wi-Fi.
4. Указать в полях **Точка доступа (SSID)** и **Адрес точки доступа (BSSID)** идентификатор (SSID) и адрес (BSSID) точки доступа для подключения к сети.  
Чтобы получить данные SSID и BSSID автоматически от доступной сети — выполнить следующие действия:
  - а) Щелкнуть кнопку **Поиск доступных сетей**.
  - б) Выбрать в окне **Доступные сети Wi-Fi** доступную сеть, после чего щелкнуть кнопку **Выбрать сеть**.
5. Для получения сетевых параметров от Wi-Fi точки доступа (IP-адреса и т. д.) установить флажок **Автоматическая настройка**, для указания параметров вручную — снять данный флажок.
6. Указать значение параметра **Ключ доступа сети** (задан при создании точки доступа на Wi-Fi роутере).
7. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

## Настройка подключения по 3G/4G

- [Настройка модема](#)
- [Настройка сим-карт](#)

### Настройка модема

Для того чтобы настроить работу модема, следует выполнить на вкладке **Настройки 3G/4G** в разделе **Настройки 3G/4G-модема** следующие действия:

1. Выбрать в выпадающем списке **Модем** значение **Включен** или **Включение по расписанию**.

**Примечание.** При включении устройства определяется наличие модема. После этого, если модем находится в состоянии «Выключен», питание модема отключается для экономии энергии.

2. Если выбран режим работы модема **Включение по расписанию**, задать в разделе **Расписание включения модема** список правил включения и выключения модема по расписанию с помощью кнопок **Добавить**, **Редактировать** и **Удалить**.
3. Выбрать в выпадающем списке **Передача данных 3G/4G** требуемое значение: если выбрано значение **Выключена**, то модем будет работать только в режиме приема и передачи СМС-сообщений.
4. Выбрать в выпадающем списке **Выбор сим-карты** требуемое значение:
  - Если установлено значение **Автоматически**, то подключение осуществляется с помощью сим-карты с наивысшим приоритетом. Приоритет карты устанавливается пользователем в настройках сим-карты и корректируется устройством на основе данных об ограничениях трафика для сим-карты.
  - Если вручную выбрана отсутствующая карта, подключение не будет установлено.
5. Выбрать в выпадающем списке **Режим сети** требуемое значение:
  - Если установлено значение **Автоматически**, то выбор режима 3G или 4G осуществляется автоматически.
  - Если с помощью сим-карты устанавливается подключение 3G, но не устанавливается подключение 4G, это может свидетельствовать о следующих проблемах:
    - сим-карта не поддерживает подключение в режиме 4G, в этом случае необходимо заменить сим-карту;
    - не установлена точка доступа (APN), в этом случае следует задать значение, рекомендованное оператором связи.
6. При необходимости, выбрать режим проверки доступности интернета.
  - Данная функция может быть полезна для диагностики скрытых проблем подключения, когда подключение отсутствует, а в разделе **Состояние модема** данная информация не отображается.

- В режиме ICMP эхо (ping) осуществляется отправка ping-запросов на указанный пользователем сервер. В автоматическом режиме ping-запросы отправляются на сайты ya.ru, mail.ru, 213.59.255.179 (Госуслуги). Если установлено OpenVPN или FTP-подключение, то ping-запросы не отправляются.
  - Если подключение отсутствует более 5 мин, модем перезапускается.
7. При необходимости, указать DNS-сервер оператора.  
Если пользователем указано значение в данном поле, то устройством игнорируется DNS-сервер, выданный оператором связи при установке подключения.
8. При необходимости, разрешить возможность подключения к сети оператора связи в роуминге.
- В разделе **Состояние модема** отображается информация о модеме, сим-картах, текущем подключении и другие сведения.

### Настройка сим-карт

На вкладке **Настройки 3G/4G** в разделе **Настройки сим-карт** отображается список сим-карт, с которыми может работать устройство. При включении или перезапуске модем сканирует установленные сим-карты. Для установленных сим-карт указывается позиция в устройстве. При обнаружении новых карт они добавляются в список автоматически. Также карту можно добавить вручную. Для этого следует:

1. В разделе **Настройки сим-карт** щелкнуть кнопку **Добавить**.
2. В открывшемся окне **Добавление сим-карты** задать значения требуемых параметров.
  - В поле **СМС принято/отправлено** отображается количество принятых и отправленных СМС-сообщений с начала даты учета.
  - В поле **Трафик** указывается значение, соответствующее использованному объему трафика с начала даты учета. В поле **Лимит трафика** указывается значение предоставленного трафика согласно тарифному плану.
  - В поле **Дата начала учета** указывается дата обнуления счетчика использованного трафика и количества СМС-сообщений.

- В поле **Приоритет** указывается приоритет использования сим-карты: первой используется сим-карта с бóльшим приоритетом. При этом, если задан параметр **Лимит трафика**, то при достижении значения 90 % приоритет уменьшается на 1, а при достижении значения 100 % приоритет уменьшается на 2. Если задан параметр **Приоритетное время**, то в это время приоритет увеличивается на 1. При возникновении ошибок приоритет уменьшается. Текущее значение приоритета отображается в списке используемых сим-карт.
- Если в сим-карте задан пинкод, то он должен быть обязательно указан в настройках сим-карты.

Для корректировки настроек сим-карты следует:

1. Выбрать требуемую запись в списке.
2. Щелкнуть кнопку **Редактировать**.
3. Скорректировать в открывшемся окне требуемые параметры и щелкнуть кнопку **Сохранить**.

Для удаления одной или нескольких сим-карт из списка следует выбрать в списке требуемые записи и щелкнуть кнопку **Удалить**. Для выбора нескольких записей следует использовать клавиши **Ctrl** и (или) **Shift**.

Настройки выбранной сим-карты могут быть экспортированы в файл формата XML и импортированы из файла с помощью соответствующих кнопок (**Экспорт** и **Импорт**). Чтобы выполнить экспорт настроек всех карт одновременно, следует снять выделение со всех записей в списке сим-карт и щелкнуть кнопку **Экспорт**.

## **Настройка удаленного доступа по защищенному каналу OpenVPN**

Чтобы организовать удаленный доступ к устройству по защищенному каналу OpenVPN, следует настроить основной профиль подключения к устройству и, при необходимости, резервный (который будет использоваться в случае, когда подключение по настройкам основного профиля невозможно). Для настройки профиля следует выполнить на вкладке **Настройки сети** в разделе **Удаленный доступ через OpenVPN** туннель следующие действия:

1. Выбрать настраиваемый профиль подключения (**Основной** или **Резервный**).
2. Установить флажок **Включить удаленный доступ**.

3. Указать требуемые параметры доступа по защищенному каналу OpenVPN в соответствии с настройками VPN-сервера: **Режим**, **Алгоритм шифрования** (рекомендуется использовать значение **AES (128/128 бит)**), **Алгоритм проверки подлинности** (рекомендуется использовать значение **SHA-256** или **SHA-512**), **Компрессия**.
4. Установить сертификаты и ключи шифрования: **Сертификат сервера (CA)**, **Сертификат клиента (Cert)**, **Закрытый ключ клиента (Key)**.

Для авторизации клиента на VPN-сервере без использования сертификата клиента (Cert) и закрытого ключа клиента (Key) — заполнить поля **Имя пользователя** и **Пароль** (с соответствующей настройкой VPN-сервера).

5. При необходимости дополнительной защиты установить флажок **Использовать TLS авторизацию**, после чего указать в появившемся поле **Ключ TLS авторизации (TA)** ключ авторизации.
6. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

При настройке удаленного доступа к устройству по защищенному каналу OpenVPN следует учитывать следующее:

- Допускается добавлять до четырех удаленных VPN-серверов. Выбор сервера для подключения будет осуществляться устройством автоматически из числа указанных.
- В целях безопасности закрытые ключи шифрования **Закрытый ключ клиента** и **Ключ TLS авторизации** не экспортируются и не выдаются по запросам от устройства.
- Параметры доступа могут быть загружены из конфигурационного файла формата OVPN с помощью кнопки **Загрузить настройки из файла**.

Для повышения безопасности имеется возможность запрета доступа к устройству любым способом (всех входящих и исходящих подключений), кроме доступа по защищенному каналу OpenVPN, путем установки флажка **Доступ к устройству только через VPN**. При необходимости, могут быть указаны (с помощью группы флажков **За исключением протоколов**) протоколы, по которым разрешен доступ к устройству:

- **ICMP** — «эхо-запрос» («пинг») устройства (исходящие и входящие запросы);
- **DNS** — служба определения доменных имен (если OpenVPN-сервер задан по имени, а не по IP-адресу, доступ по данному протоколу должен быть включен (исходящее подключение));

- **NTP** — служба сетевого времени (если используется интернет-сервер, доступ по данному протоколу должен быть включен (исходящее подключение));
- **SSH** — консольный доступ к устройству (входящее подключение);
- **WEB** — доступ к программе управления устройством (разрешается только защищенное HTTPS-соединение (входящее подключение), рекомендуется оставлять включенным);
- **SNMP** — служба сетевого управления (разрешается или запрещается входящее и исходящее соединение по SNMP-протоколу, рекомендуется оставлять включенным);
- **FTP** — протокол передачи файлов по сети, который применяется для обмена файлами по TCP/IP сетям между двумя компьютерами (клиент и сервер);
- **RTSP** — потоковый протокол реального времени (прикладной протокол, предназначенный для передачи мультимедийных данных).

## Настройка параметров работы устройства и его каналов


- [Настройка даты и времени](#)
- [Установка кода маскирования](#)
- [Настройка питания микрофонов и видеокamer](#)
- [Настройка расписания работы устройства](#)
- [Настройка каналов записи](#)
- [Настройка других параметров](#)

### Настройка даты и времени

Для настройки даты и времени следует выполнить на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Дата и время** следующие действия:

1. Убедиться, что указаны корректные значения в полях **Дата**, **Время** и **Временная зона**. При необходимости, скорректировать значения вручную или осуществить автоматическую подстановку значений, установленных на рабочем месте, щелкнув кнопку **Текущее время**.

2. Если требуется получать сведения о дате и времени от NTP-сервера, выполнить следующее:
  - а) Установить флажок **Использовать NTP**.
  - б) Указать адрес NTP-сервера.
  - в) При необходимости, установить для параметра **Частота обновления NTP** значение **Высокая** (с помощью соответствующего флажка): данный параметр определяет частоту запросов к серверу (высокая — 4 мин, низкая — 17 мин).
3. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

Информация о процессе синхронизации времени с NTP-сервером отображается при наведении указателя мыши на значок , расположенный рядом с полем **Адрес сервера NTP**.

**Примечание.** При использовании символического адреса NTP-сервера следует убедиться, что на вкладке «Настройки сети» указан IP-адрес DNS-сервера.

## Установка кода маскирования

Для ограничения возможности воспроизведения медиаданных, записанных устройством, вне данного устройства предусмотрено маскирование этих данных специальным кодом при записи на носители информации. Для возможности воспроизводить файлы на всех устройствах, используемых в одном комплексе обработки, следует использовать для этих устройств одинаковый код.

Для установки кода маскирования следует выполнить на вкладке **Пользователи** в разделе **Уникальный код** комплекса следующие действия:

1. Указать уникальный код, который будет использоваться для маскирования записей.
2. Щелкнуть кнопку **Установить**.
3. Подтвердить в появившемся окне выполнение операции.

## Настройка питания микрофонов и видеокамер

Для настройки питания микрофонов следует:

1. Перейти на вкладку **Состояние каналов** и выполнить одно из следующих действий:
  - выбрать требуемый канал, после чего щелкнуть кнопку **Свойства канала**;
  - выполнить двойной щелчок по записи о требуемом канале.

2. Выполнить в открывшемся окне **Свойства канала** следующие действия:
  - а) Установить в разделе **Основные** флажок **Включить**.
  - б) Включить звук на канале одним из следующих способов (в зависимости от типа устройства):
    - установить в разделе **Аудио** флажок **Включить звук**;
    - выбрать в выпадающем списке **Включить звук** значение **Сtereo** или **Моно** (в зависимости от требуемого режима записи звука и с учетом выполненных подключений микрофонов).
  - в) Выбрать в выпадающем списке **Питание микрофона** тип питания подключенного микрофона согласно указаниям, приведенным в сопроводительной документации на микрофон.
  - г) Щелкнуть кнопку **Применить**.

**Примечание.** Если выбран режим записи звука «Сtereo», то значение, выбранное в выпадающем списке «Питание микрофона», задается для обоих микрофонов.

Для настройки питания видеокамер следует:

1. Убедиться, что в разделе **Основные** установлен флажок **Включить канал**.
2. Выполнить в разделе **Видео** следующие действия:
  - а) Установить флажок **Включить видео**.
  - б) Выбрать в выпадающем списке **Питание камеры** значение напряжения питания видеокамеры согласно указаниям, приведенным в сопроводительной документации на видеокамеру.
3. Щелкнуть кнопку **Применить**.

Чтобы отключить питание видеокамер или микрофонов, следует выполнить следующие действия:

1. Вызвать для требуемого канала окно **Свойства канала**.
2. Если требуется отключить питание видеокамер, выбрать в разделе **Видео** в выпадающем списке **Питание камеры** значение **Выкл.**
3. Если требуется отключить питание микрофонов, выполнить следующее:
  - а) выключить звук на канале одним из следующих способов (в зависимости от типа устройства):
    - снять в разделе **Аудио** флажок **Включить звук**;



- выбрать в выпадающем списке **Включить звук** значение **Выкл.**
- б) выбрать в выпадающем списке **Питание микрофона** значение **Высокоимпедансный**.

**Примечание.** Информация об отключении видеокамер и микрофонов отображается на вкладке «Состояние каналов» на информационной панели.

## Настройка расписания работы устройства

Чтобы настроить расписание работы устройства (для регистратора, поддерживающего данную функцию), следует:

1. Перейти на вкладку **Настройки питания**.
2. Установить флажок **Выключать устройство по расписанию**.
3. Задать список правил выключения и включения устройства по расписанию с помощью кнопок **Добавить**, **Редактировать** и **Удалить**.
4. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

## Настройка каналов записи

- [Общий алгоритм](#)
- [Режим записи данных](#)

### Общий алгоритм

Чтобы настроить канал с подключенными видеокамерой и (или) микрофоном, следует:

1. Перейти на вкладку **Состояние каналов** и вызвать окно **Свойства канала** одним из следующих способов:
  - выбрать требуемый канал, после чего щелкнуть кнопку **Свойства канала**;
  - выполнить двойной щелчок по записи о требуемом канале.
2. Убедиться, что установлен флажок **Включить канал**.
3. Задать значения параметров **Имя**, **Комментарий** и **Важность**:
  - в поле **Имя** указывается произвольный идентификатор канала (максимальная длина — 32 символа; не допускается использование следующих символов: «\*\|/:'<>?»);
  - в поле **Комментарий** указывается текстовый комментарий к каналу (максимальная длина — 128 символов).
4. [Настроить режим записи данных](#).

5. Настроить параметры записи видеоданных в разделе **Видео**.

При этом следует учитывать следующее:

- Если в выпадающем списке **Кодек** выбрано значение `mjpeg`, следует согласовать между собой значения, задаваемые с помощью полей **Максимальный размер кадра**, **Частота кадров** и **Битовая скорость**. Например, при требуемой битовой скорости для увеличения размера кадра придется снизить частоту кадров. Информация об ограничениях на значения настраиваемого параметра отображается во всплывающей подсказке.
- При выборе в выпадающем списке **Максимальный размер кадра** значения `Auto` устанавливается максимально возможный размер кадра для подключенной видеокамеры.
- Для 16-канальных устройств, поддерживающих стандарт HD, значение `1920 x 1080` параметра **Максимальный размер кадра** может быть задано только для первых четырех камер; для 8-ми канальных устройств: при использовании кодека `h264` — для всех камер, при использовании кодека `mjpeg` — только для двух камер.
- Особенности режимов записи видеоданных (**Постоянный**, **Переменный**, **Динамический**):
  - При постоянном режиме записи сжатие осуществляется с наилучшим качеством при битрейте не больше заданного.
  - При переменном режиме записи и указании качества записи сжатие осуществляется с качеством близким к заданному, если битовая скорость потока меньше максимальной. В противном случае качество определяется битовой скоростью.
  - При динамическом режиме записи битовая скорость регулируется детектором движения (он должен быть настроен). Задается битовая скорость для динамического и статического изображения. Пока движение в кадре отсутствует, видео сжимается со статической битовой скоростью; если есть движение — то с динамической. При значительном движении динамическая битовая скорость на некоторое время может удваиваться. Рекомендуется устанавливать статическую битовую скорость в 2–5 раз ниже, чем динамическую. В этом случае

можно добиться существенного снижения объема полученных файлов без заметного снижения качества изображения.

6. Настроить параметры записи аудиоданных в разделе **Аудио**.
7. Для сохранения настроек канала щелкнуть кнопку **Применить**. При необходимости применить заданные настройки ко всем каналам — щелкнуть кнопку **Применить ко всем каналам** (при этом у каналов не изменятся свойства **Имя**, **Комментарий** и **Важность**).

Для отключения канала и (или) трансляции аудио- или видеоданных по нему следует снять соответствующие флажки в окне **Свойства канала** (**Включить канал**, **Включить видео**, **Включить звук**). Если сняты оба флажка **Включить видео** и **Включить звук**, то канал также отключается.

### Режим записи данных

Для настройки режима записи медиаданных по каналу следует выполнить в окне **Свойства канала** следующие действия:

1. Выбрать в выпадающем списке **Запись** требуемое значение. При выборе значения по расписанию после задания настроек в окне **Свойства канала** следует настроить расписание записи на панели **Расписание** в нижней части вкладки **Состояние каналов** (рис. 1).
2. Указать в поле **Длительность записи** время одного цикла записи данных (допустимое значение параметра — от 60 до 3 600 с).
3. При необходимости, установить флажок **Записывать по событию» по детектору движения** и настроить детектор движения следующим образом:
  - а) В разделе **Видео** щелкнуть кнопку **Настроить....**
  - б) В открывшемся окне **Настройки детектора движения** задать область, в которой будет осуществляться детектирование движения.
  - в) Указать в поле **Порог детектора** численное значение порога детектора движения или отрегулировать ползунком требуемое значение, ориентируясь на панель уровня движений под ползунком (чем больше значение порога детектора, тем большее количество движений надо совершить для срабатывания детектора).

**Примечание.** Если детектор движения срабатывает, в окне «Настройки детектора движения» вокруг видео отображается зеленая рамка.

г) Щелкнуть кнопку **Применить**.

- При необходимости, установить флажок **Записывать по событию» по акустопуску** и настроить порог акустопуска. Для этого указать в разделе **Аудио** в поле **Порог акустопуска** требуемое значение уровня срабатывания акустопуска или отрегулировать его с помощью ползунка, ориентируясь на панель уровня звука, находящейся под этим ползунком.
- Если установлен флажок **по детектору движения** и (или) **по акустопуску**, указать в разделе **Основные** следующие данные:
  - в поле **Задержка после события** — время записи после срабатывания детектора движения и (или) акустопуска (допустимое значение параметра — от 60 до 3 600 с);
  - в поле **Предбуфер записи** — время записи до срабатывания детектора движения и (или) акустопуска (допустимое значение параметра — от 0 до 60 с; фактическая длительность может быть меньше заданной, в зависимости от настроек канала).

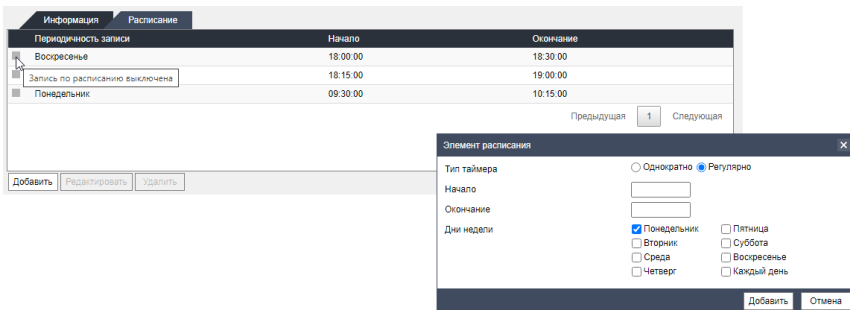







Рис. 1. Вкладка «Состояние каналов». Настройка расписания записи


После настройки расписания, по которому должна осуществляться запись данных, в столбце **Периодичность записи** (рис. 1) отображается индикатор состояния записи, который может принимать следующие значения:

-  — запись по расписанию выключена;
-  — запись по расписанию еще не началась;
-  — запись завершена;
-  — запись включена;
-  — ошибка записи: запись в соответствии с расписанием должна была начаться, но не началась.

Выбрать режим записи данных или отключить запись данных также можно, щелкнув по соответствующим кнопкам, расположенным под списком каналов.

## Настройка других параметров

Ряд настроек устройства (на вкладке **Настройки устройства**) объединен в раздел **Общие настройки**. К этим настройкам относятся:

- Режим наложения текста на видео (настраивается с помощью выпадающих списков **Наложение текста на видео** и **Текст наложения**).
- Шаблон имени файлов, экспортируемых с устройства:
  - задается в поле **Шаблон имени файла**;
  - поля подстановки для использования в шаблоне приведены во всплывающей подсказке (отображается при наведении указателя мыши на значок ); по щелчку по полю в подсказке оно подставляется в шаблон;
  - в шаблоне не могут быть использованы символы «\*\|/:'<>?», а пробелы в имени экспортируемого файла заменяются на знак «\_».
- Режим автоматической перезагрузки устройства (указывается в выпадающем списке **Автоматическая перезагрузка**):
  - Не используется;
  - **Перезапуск при отсутствии активности** — перезагрузка при отсутствии активности в течение заданного времени. Активностью считаются активные сессии пользователя, подключения по VPN и по FTP. Перезагрузка выполнится не ранее чем через 24 ч, если:
    - последняя сессия пользователя была корректно завершена (через команду **Выход** в веб-интерфейсе);
    - устройство было перезагружено.
  - **Периодический перезапуск** — перезапуск в заданное время, но не ранее чем через 24 ч после начала работы или последней перезагрузки.
- Режим выбора накопителей для записи данных (указывается в выпадающем списке **Приоритет накопителей**):
  - Не задан — данные будут записываться на автоматически выбранный носитель информации;

- **Жесткий диск** — данные будут записываться в первую очередь на жесткий диск (в зависимости от типа регистратора: встроенный или внешний, подключенный через порт USB).

**Примечание.** Для регистраторов, поддерживающих использование карт памяти, в случае отключения жесткого диска или отсутствия свободного места на нем данные будут записываться на карты памяти.

— Режим циклической записи (включается с помощью флажка **Циклическая запись**):

- Если режим включен — после завершения свободного места на накопителе, на который осуществляется запись, выбирается следующий накопитель из числа пустых или, если все накопители заполнены, выбирается накопитель с наиболее старыми записями (которые удаляются по мере записи новых данных).
- Если режим выключен — после заполнения всех используемых носителей, запись данных автоматически выключается.

— Режим блокировки работы индикаторов передней панели устройства (включается с помощью флажка **Отключать светодиоды по таймауту**).

В таком режиме индикаторы начинают светиться только при нажатии на кнопку извлечения носителя информации (при этом носитель информации не отключается, он отключается только после повторного нажатия на кнопку, если индикаторы светятся). Индикаторы автоматически перестают светиться через 1 мин.

— Режим использования вентилятора, встроенного в устройство (включается с помощью флажка **Вентилятор охлаждения**).

Если флажок установлен, вентилятор включается автоматически в случае, если температура внутри блока превышает заданное пороговое значение плюс 48 °С, и отключается, когда температура опускается ниже данного значения.

---

**Внимание!** Если флажок «Вентилятор охлаждения» снят, следует избегать перегрева устройства выше плюс 65 °С.

---

— Настройка использования датчиков вскрытия шкафа и корпуса устройства (набор элементов для настройки зависит от типа устройства).

Информация о состоянии шкафа и (или) корпуса отображается на панели информации об устройстве (рис. 2). Если информация

о состоянии шкафа (корпуса) не соответствует реальному состоянию (например, шкаф открыт, а отображается надпись Шкаф: закрыт), следует инвертировать сигнал, установив соответствующий флажок.

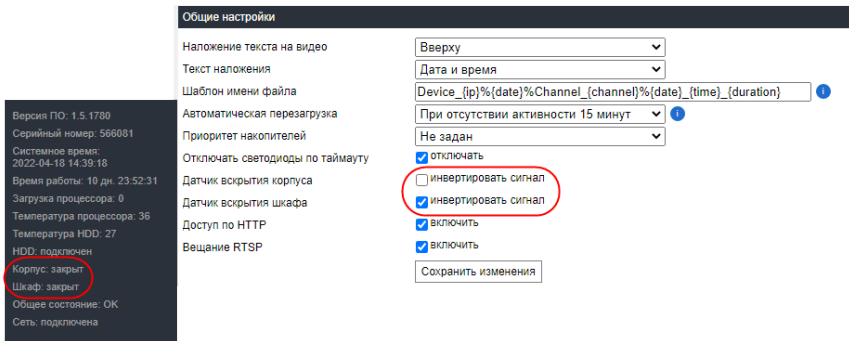


Рис. 2. Панель информации об устройстве и настройки использования датчиков вскрытия

- Параметр, определяющий возможность воспроизведения медиаданных во внешнем комплексе через браузер по протоколу HTTP (настраивается с помощью флажка **Доступ по HTTP**).

**Примечание.** Доступ к устройству по протоколу HTTPS (для подключения к устройству, управления устройством и выгрузки медиафайлов с устройства) не отключается.

- Параметр, определяющий возможность передачи медиаданных во внешний комплекс в режиме реального времени (настраивается с помощью флажка **Вещание RTSP**).

После задания требуемых значений в разделе **Общие настройки** следует щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

## Настройка учетных записей пользователей

Работа с учетными записями пользователей осуществляется на вкладке **Пользователи**, которая содержит:

- Кнопки для добавления, редактирования и удаления учетных записей:

- Добавление, редактирование и удаление учетных записей доступно только пользователю admin. Остальные пользователи могут только изменять имя и пароль своей учетной записи.
  - Перейти к редактированию учетной записи также можно с помощью двойного щелчка по учетной записи в списке.
  - Максимально допустимая длина имени, а также пароля учетной записи — 32 символа.
- Список добавленных учетных записей.

Для разграничения доступа пользователей к функциям программы служат следующие права (назначаются с помощью соответствующих флажков в окне **Добавление пользователя** или **Редактирование пользователя**):

- **Администрирование** — право на изменение параметров устройства и удаление файлов с устройства;
- **Экспорт записей** — право на выгрузку файлов с устройства и доступ к встроенному FTP-серверу;
- **Включение и выключение записи** — право на включение и выключение записи на каналах устройства;
- **Просмотр трансляций и записей** — право на просмотр трансляций данных в режиме реального времени и записанных файлов по протоколу HTTP.

## Экспорт и импорт настроек

- [Экспорт](#)
- [Импорт](#)

### Экспорт

Настройки устройства могут быть сохранены в файл формата XML (`device_config.xml`) для их последующего применения в другом аналогичном устройстве:

- В файл записываются значения всех параметров, кроме следующих параметров:
  - **Настройки сети** ▶ Локальная сеть: MAC адрес, IP-адрес, Маска подсети, Шлюз;
  - **Настройки устройства** ▶ Дата и время: Дата, Время.



- Не записывается в файл сертификат клиента (Cert) и приватные ключи OpenVPN: закрытый ключ клиента (Key), ключ TLS авторизации (TA).
- Пароль для загрузки на FTP-сервер записывается в зашифрованном виде.
- При использовании учетной записи admin в файл записываются учетные записи и хеш-суммы паролей всех учетных записей (на устройстве хранятся только хеш-суммы паролей, а не сами пароли). При использовании учетной записи отличной от admin (даже с правами администратора) учетные записи и хеш-суммы паролей не сохраняются.

Чтобы сохранить настройки устройства в файл `device_config.xml`, следует выполнить следующие действия:

1. Перейти на вкладку **Настройки устройства**.
2. Щелкнуть кнопку **Экспортировать настройки**, расположенную в разделе **Конфигурация ПО**.

**Примечание.** Если в настройках используемого веб-браузера включена функция указания папки для скачивания файлов, потребуется указать в открывшемся окне требуемую папку, после чего щелкнуть кнопку «Сохранить».

## Импорт

Настройки устройства могут быть загружены из файла формата XML. Для этого следует:

1. Перейти на вкладку **Настройки устройства**.
2. Щелкнуть в разделе **Конфигурация ПО** кнопку **Выберите файл (Обзор)**.

**Примечание.** Название кнопки для перехода к выбору файла зависит от используемого веб-браузера.

3. Выбрать в открывшемся окне требуемый файл и щелкнуть кнопку **Открыть**.
4. Щелкнуть кнопку **Импортировать настройки**.
5. Дождаться появления записи **Настройки успешно сохранены**.

# Работа с носителями информации

---

- [Подключение и отключение носителей информации](#)
- [Отображение информации о носителях информации](#)

## Подключение и отключение носителей информации

Порядок установки и извлечения носителей информации устройства описан в сопроводительной документации на устройство.

После установки нового носителя информации следует выполнить следующие действия:

1. Перейти на вкладку **Настройки устройства**.
2. Убедиться, что в разделе **Хранилище данных** информация о названии носителя и объеме памяти отображается корректно.
3. Щелкнуть кнопку **Форматировать**.
4. Подтвердить в открывшемся окне выполнение операции форматирования.

---

**Внимание!** Форматирование носителя информации приводит к удалению всех данных на этом носителе.

---

Запись данных осуществляется последовательно на установленные носители информации до их заполнения (если режим **Циклическая запись** выключен) или с циклической перезаписью старых данных (если соответствующий режим включен):

- Алгоритм записи данных (когда подключены несколько носителей информации) оптимизирован так, чтобы минимизировать переключения между носителями: запись идет последовательно — сначала на первый до заполнения, потом на следующий и т. д.
- Если в настройках устройства указан приоритетным жесткий диск, то запись будет выполняться в первую очередь на него. Если запись производилась на карту памяти microSD, то при

установке внешнего жесткого диска запись переключится на него.

Чтобы выбрать определенный носитель информации для записи данных, следует на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Хранилище данных** отключить с помощью одноименной кнопки носители информации, которые не должны использоваться для записи данных.

**Примечание.** Запись будет выполняться на носитель, который не отключался. Все отключенные носители автоматически подключатся примерно через 30 с.

## Отображение информации о носителях информации

Сведения о состоянии носителей информации устройства (подключены или отключены) отображаются на панели общей информации об устройстве (рис. 3).

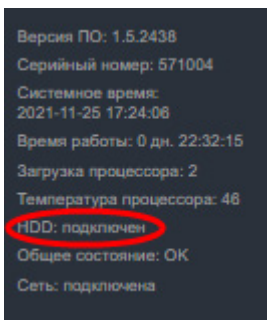


Рис. 3. Панель информации об устройстве. Информация о носителях информации

Подробные сведения о каждом носителе информации отображаются на вкладке **Настройки устройства** в разделе **Хранилище данных**. Носитель информации может находиться в одном из следующих состояний:

- Подключен — носитель информации подключен, запись данных не выполняется;


- **Активен** — носитель информации инициализирован, выбран для записи данных;
- **Запись** — на носитель информации записываются данные;
- **Заполнен** (если выключен режим **Циклическая запись**) — носитель информации подключен, запись данных не выполняется из-за отсутствия свободного места на носителе;
- **Неисправен** — носитель информации новый или неисправен.

Если носитель информации находится в состоянии **Неисправен**, его следует отформатировать (при форматировании данные на нем будут уничтожены). В случае если после форматирования съемный носитель находится в состоянии **Неисправен**, следует проверить его вне устройства и, при подтверждении неисправности, заменить.

**Примечание.** Мониторинг состояния носителей информации может также осуществляться с помощью индикаторов на самом устройстве, более подробная информация приведена в сопроводительной документации на устройство.

Для жесткого диска доступна возможность просмотра информацию самодиагностики диска (S.M.A.R.T. — технология самоконтроля, анализа и отчетности). Для отображения данной информации следует щелкнуть кнопку **Проверка** (рис. 4). В открывшемся окне может быть запущено дополнительное тестирование с помощью кнопки **Начать проверку**. При этом в зависимости от состояния флажка **Короткая проверка** будет выполнен один из следующих тестов:

- **Короткий** (флажок установлен) — проверяются электрические и механические параметры, а также производительность на чтение (для диска объемом 1 Тбайт средняя длительность около 2 мин).
- **Длинный** (расширенный) — проверяется вся поверхность диска без ограничения по времени (для диска объемом 1 Тбайт средняя длительность от 2 до 3 ч).

Проверки выполняются в фоновом режиме (можно закрыть окно с информацией S.M.A.R.T. и веб-интерфейс управления устройством и просмотреть результаты теста позже). Если диск неисправен, то в окне с информацией S.M.A.R.T. его состояние будет отображаться с помощью значка . В этом случае следует заменить внешний накопитель данных.

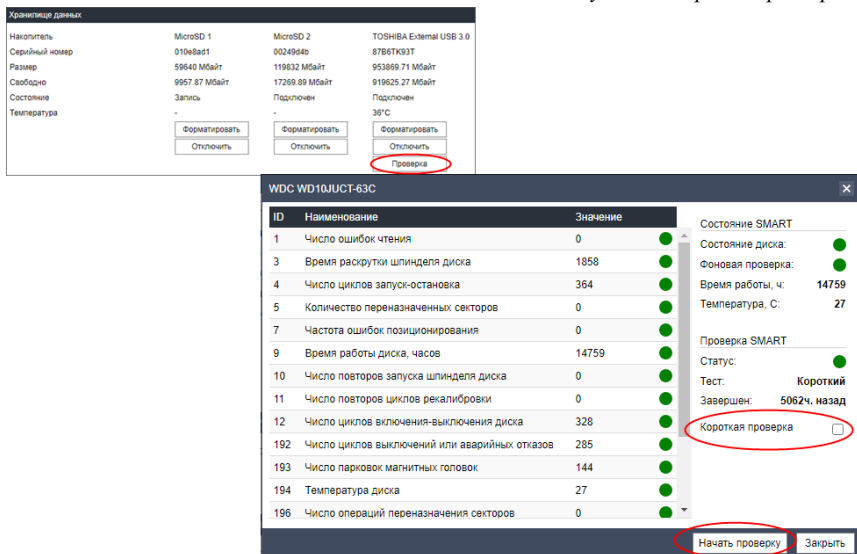




Рис. 4. Вкладка «Настройки устройства». Раздел «Хранилище данных»

# Работа с данными

- [Воспроизведение файлов](#)
- [Удаление файлов](#)
- [Выгрузка файлов с устройства](#)

## Воспроизведение файлов

Список всех файлов, записанных устройством на используемые носители информации, отображается на вкладке **Архив** (рис. 5):

- Список файлов может быть отфильтрован по номеру канала, по носителю информации, по важности записанных данных и по дате (с помощью соответствующих элементов управления).
- Для воспроизведения отдельного файла следует открыть для него панель с подробной информацией (с помощью кнопки ) , после чего щелкнуть кнопку  .

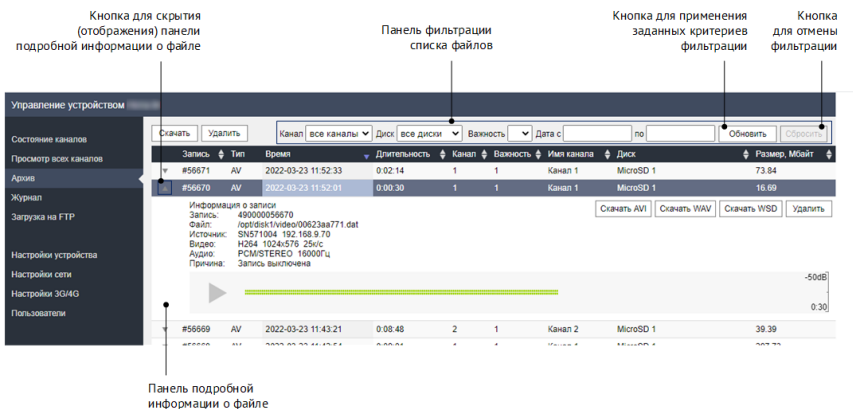


Рис. 5. Вкладка «Архив». Список файлов

## Удаление файлов

Для удаления одного или нескольких файлов следует выполнить следующие действия:

1. Выбрать в списке требуемые файлы.  
Для выбора нескольких файлов следует использовать клавиши **Ctrl** и (или) **Shift**.
2. Щелкнуть кнопку **Удалить**, расположенную над списком файлов.  
Удалить отдельный файл также можно с помощью кнопки **Удалить** на панели подробной информации о файле.

## Выгрузка файлов с устройства

- [Выгрузка файлов на рабочее место](#)
- [Выгрузка данных на удаленный FTP-сервер](#)
- [Предоставление доступа к данным через встроенный FTP-сервер](#)

### Выгрузка файлов на рабочее место

Для выгрузки файла на используемый в качестве рабочего места компьютер, следует выбрать данный файл в списке и выполнить для него команду скачивания в требуемом формате одним из следующих способов:

- с помощью соответствующей кнопки на панели подробной информации о файле (рис. 5);
- с помощью соответствующего пункта меню, которое отображается при наведении курсора на кнопку **Скачать**, расположенную над списком файлов.


В зависимости от типа канала устройство позволяет скачать файлы в следующих форматах:

- для канала типа «AV» (аудиовидеоканал) — в формате AVI, WAV или WSD;
- для канала типа «A» (аудиоканал) — в формате WAV или WSD;
- для канала типа «V» (видеоканал) — в формате AVI.

### Выгрузка данных на удаленный FTP-сервер

Для того чтобы выгрузить требуемые файлы на удаленный FTP-сервер, следует выполнить на вкладке **Загрузка на FTP** в разделе **Загрузка записей на удаленный FTP-сервер** следующие действия:

1. Установить флажок **Включить загрузку записей**.

2. Настроить параметры соединения с FTP-сервером, указав в соответствующих полях следующие данные:
  - имя или IP-адрес FTP-сервера;
  - номер порта для подключения;
  - имя и пароль учетной записи пользователя с правами записи файлов и создания каталогов на FTP-сервере.
3. Указать в поле **Шаблон директории/имени файлов** правило для формирования пути сохранения данных и имен файлов, используя поля подстановки, перечисленные во всплывающей подсказке к значку  рядом с полем (по щелчку по полю подстановки в подсказке оно добавляется в шаблон).

**Примечание.** При указании правила следует учесть ограничения файловой системы FTP-сервера.

4. Если требуется удалить файлы с устройства по окончании их загрузки на FTP-сервер, установить флажок **Удалять записи после загрузки**.
5. Указать параметры отбора файлов, которые требуется выгрузить с помощью выпадающего списка **Загрузка данных начиная с** и поля **Дата начальной записи**.
6. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.
7. Убедиться, что FTP-сервер доступен, с помощью команды **Открыть в новом окне** (рядом с полем **Удаленный FTP сервер**).
8. Убедиться, что в поле **Состояние загрузки** отображается информация о статусе подключения к FTP-серверу и о статусе загрузки файлов.

На вкладке **Список загрузки** отображается информация о файлах, отобранных для выгрузки на FTP-сервер (после выгрузки файла запись о нем автоматически удаляется из списка). Список файлов может быть отфильтрован по номеру канала, по носителю информации, по оценке важности записанных данных и по дате файла, а также отсортирован по любой из характеристик файла.

## **Предоставление доступа к данным через встроенный FTP-сервер**

Чтобы предоставить доступ к данным через встроенный в устройство FTP-сервер, следует выполнить на вкладке **Загрузка на FTP** в разделе **Встроенный FTP-сервер** следующие действия:

1. Установить флажок **Включить FTP-сервер**.



2. При необходимости, установить флажок **Доступ только через SSL/TLS (FTPS)**, после чего устройство потребует переключиться в защищенный режим, в котором все данные и пароли передаются в зашифрованном виде. Если клиент не переключается, то соединение сбрасывается.
3. При необходимости удаления файлов с устройства с помощью FTP-сервера установить флажок **Разрешить удалять записи**.
4. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.
5. Убедиться, что FTP-сервер доступен, с помощью команды **Открыть в новом окне**.

# Контроль за работой устройства

---

- [Мониторинг каналов](#)
- [Доступ к медиаданным по протоколу RTST](#)
- [Просмотр журнала системных событий и действий пользователей](#)
- [Контроль активных подключений](#)
- [Настройка агента SNMP](#)

## Мониторинг каналов

Для мониторинга каналов устройства доступно воспроизведение поступающих по ним аудио- и видеоданных в режиме реального времени, а также контроль состояния каналов, микрофонов и видеокамер:






- На вкладке **Состояние каналов** (рис. 6) отображаются список каналов, панель трансляции данных канала, выбранного в списке, а также информационная панель со сведениями о параметрах канала и его состоянии.
- На вкладке **Просмотр всех каналов** отображаются панели трансляции данных всех каналов.

**Примечание.** Для воспроизведения аудио- и видеоданных в режиме реального времени также может [использоваться внешний проигрыватель, поддерживающий прием данных по протоколу RTSP](#) (например, «Медиапроигрыватель VLC»).

На вкладке **Состояние каналов** в списке каналов отображается информация о типе каждого канала: **A** — на канале включен прием только аудиоданных, **V** — на канале включен прием только видеоданных, **AV** — на канале включен прием аудио- и видеоданных. Если существуют проблемы с подключением видеокамер и (или) микрофонов на выбранном канале, то соответствующая буква окрашена в красный цвет, например, **AV**.

На вкладках **Просмотр всех каналов** и **Состояние каналов** могут отображаться следующие индикаторы состояния каналов, видеокамер и микрофонов:

- Индикаторы состояния канала:

-  — означает, что канал включен, на носители информации записываются данные;
  -  — означает, что канал включен, запись данных не выполняется;
  -  — означает, что канал выключен.
- Значок  — свидетельствует об ошибке подключения видеокамеры или микрофона. Во всплывающей подсказке к значку  и на вкладке **Информация** отображается подробная информация об ошибке.

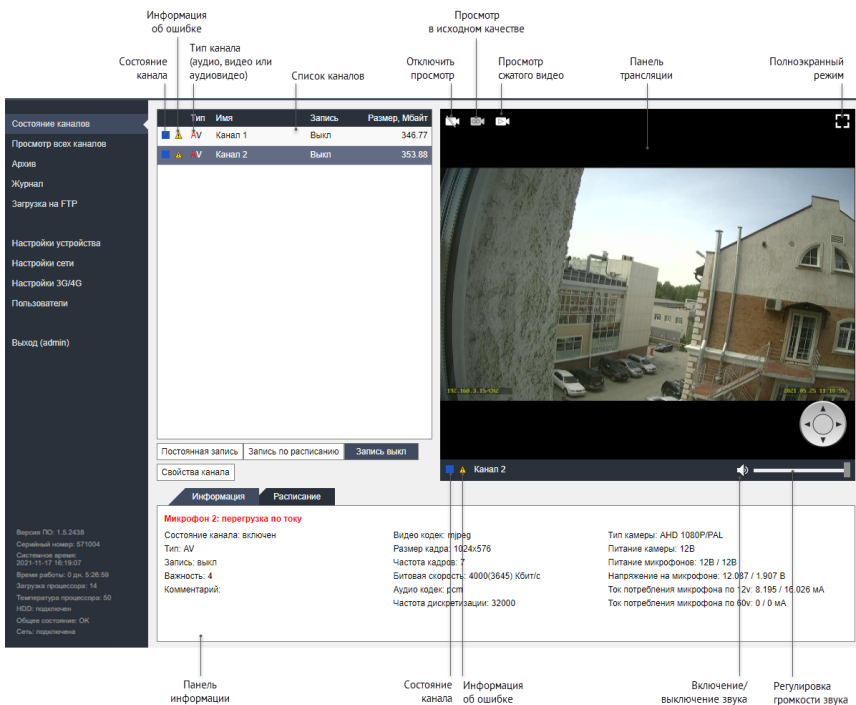


Рис. 6. Вкладка «Состояние каналов»

- Панель трансляции данных (рис. 7) позволяет:
- Регулировать уровень громкости.
  - Переключаться между отображением основного и дополнительного потока данных — при выборе дополнительного потока данные воспроизводятся со сниженным качеством для снижения нагрузки на канал.

Дополнительный поток позволяет просматривать медиаданные со сниженным разрешением видеоданных и сконвертированными аудиоданными: в монорежиме и с использованием стандарта сжатия A-Law. Параметры дополнительного потока устанавливаются в окне **Свойства канала** в полях **Дополнительный канал** и **Битовая скорость**; эти параметры используются только для предпросмотра и не распространяются на записываемые файлы.

- Выключать воспроизведение видеоданных в режиме реального времени (при этом запись на канале не выключается).

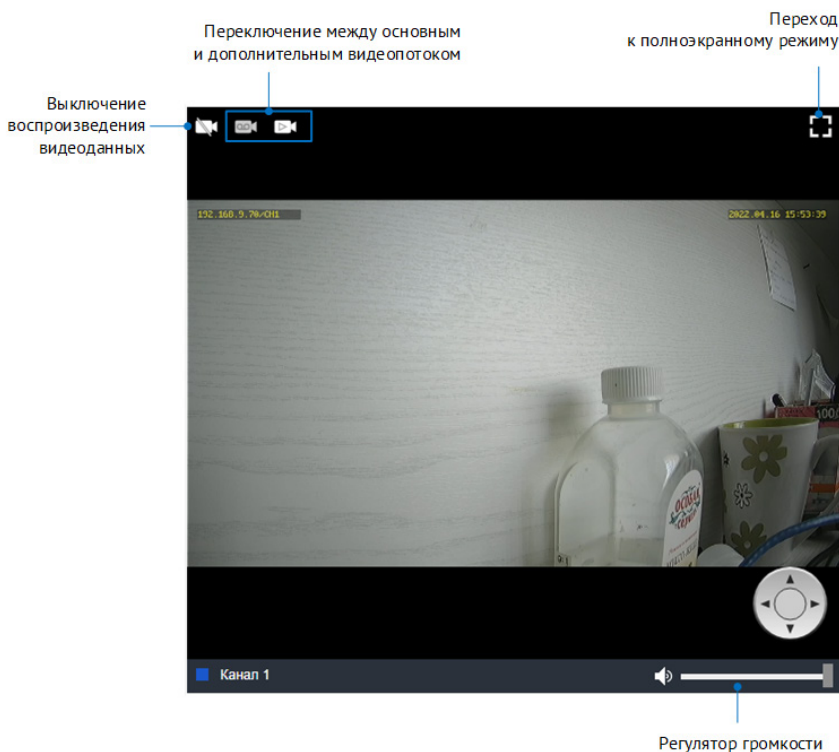


Рис. 7. Панель трансляции данных

## Доступ к медиаданным по протоколу RTSP

Для подключения к требуемому каналу устройства по протоколу RTSP из внешнего проигрывателя (для воспроизведения медиаданных в режиме реального времени) следует перейти в используемом проигрывателе к указанию адреса источника медиаданных, которые требуется воспроизвести, и указать адрес в следующем формате:

- `rtsp://<IP-адрес устройства>/stream<Номер канала>` — для трансляции аудио- и видеоданных;
- `rtsp://<IP-адрес устройства>/video<Номер канала>` — для трансляции только видеоданных;
- `rtsp://<IP-адрес устройства>/small<Номер канала>` — для трансляции аудио- и видеоданных дополнительного потока.

**Примечание.** Нумерация каналов при подключении по протоколу RTSP начинается со значения «0».

На рис. 8 приведен пример настройки подключения к устройству в программе **Медиапроигрыватель VLC**.

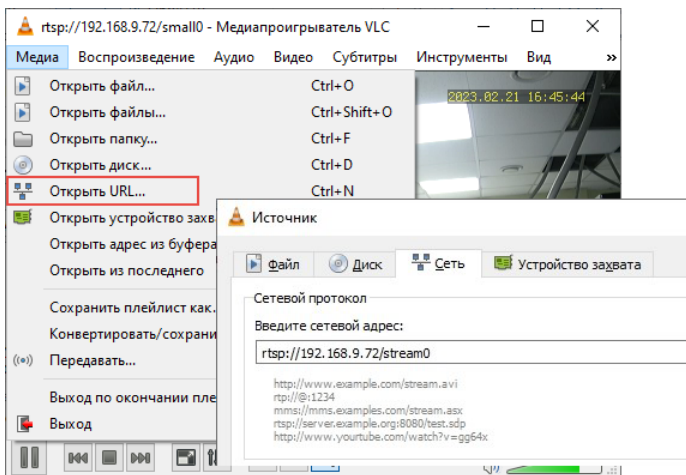


Рис. 8. Подключение к устройству по протоколу RTSP в программе «Медиапроигрыватель VLC»

## Просмотр журналов системных событий и действий пользователей

На вкладке **Журнал** отображается информация о действиях пользователей и системных событиях (соответствуют пользователю System), которая сохраняется на устройстве.

На вкладке **Журнал** ▶ **Системный журнал** отображается информация о системных событиях, которая не сохраняется на устройстве.

Для фильтрации записей в журнале следует выбрать критерий фильтрации, для отмены фильтрации — щелкнуть кнопку **Сбросить**.

Для того чтобы обновить информацию в журнале, следует щелкнуть кнопку **Обновить**.

## Контроль активных подключений

На вкладке **Пользователи** при использовании учетной записи admin отображается информация об активных подключениях к интерфейсу управления устройством.

## Настройка агента SNMP

Для настройки получения информации о состоянии устройства по протоколу SNMP следует выполнить на вкладке **Настройки сети** в разделе **Настройка агента SNMP** мониторинга следующие действия:

1. Установить флажок **Включить SNMP агент**.
2. Для обеспечения возможности получения сервером мониторинга информации от устройства по запросу задать значение параметра **Community строка доступа** — пароль для получения информации с устройства сервером мониторинга.

**Примечание.** Запрос сервера мониторинга о состоянии устройства будет отвергнут, если в запросе указан неверный пароль.

3. Для настройки отправки устройством уведомлений о своем состоянии задать значения следующих параметров:
  - **Адрес сервера уведомлений** — IP-адрес или имя компьютера, на который должны отправляться уведомления с устройства.
  - **Порт сервера уведомлений** — порт компьютера, на который должны отправляться уведомления с устройства.

- **Интерфейс отправки уведомлений** — интерфейс, через который будет осуществляться отправка уведомлений. Если выбрано значение *Интерфейс по умолчанию*, то интерфейс определяется автоматически по приоритету: 3G/4G, Wi-Fi, локальная сеть Ethernet.
- **Community строка уведомлений** — строка доступа, которая передается в составе уведомления.

**Примечание.** Уведомление от устройства не будет принято компьютером-получателем, если указана неверная строка доступа.

#### 4. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.

Для получения подробной информации о структуре ответов на запросы и уведомлений следует скачать базу управляющей информации (Management Information Base) с помощью кнопки **Скачать MIB файлы**.

# Управление устройством посредством СМС команд

---

- [Настройка функции управления устройством посредством СМС-команд](#)
- [Тестирование функции управления устройством посредством СМС-команд](#)
- [Правила создания СМС команд](#)

## Настройка функции управления устройством посредством СМС команд

Перед настройкой функции управления устройством посредством СМС-команд (СМС-сообщений, содержащих команды управления) следует убедиться, что включен и [настроен модем](#) (в разделе **Состояние модема** в поле **Регистрация в сети** отображается значение **Зарегистрирован**).

Для настройки функции управления устройством посредством СМС-команд следует выполнить на вкладке **Настройки 3G/4G** **Настройки СМС** в разделе **Управление посредством СМС-сообщений** следующие действия:

1. Установить флажок **Включить**.
2. Указать, при необходимости, пароль в поле **Кодовое слово (пароль)**.

Если пароль задан, то его потребуется указывать в каждом СМС-сообщении отдельной строкой (если СМС-сообщение не содержит пароля, команды выполняться не будут).

3. Указать номера телефонов, с которых будет производиться отправка СМС-сообщений.

Программа позволяет задать от одного до четырех номеров телефонов:

- один основной номер — в поле **Разрешенный номер**;
- до трех дополнительных номеров — в полях **Дополнительный номер <N>**, которые могут быть добавлены (удалены) с помощью соответствующих команд.

4. Щелкнуть кнопку **Сохранить изменения**.



## Тестирование функции управления устройством посредством СМС-команд

Протестировать функцию управление устройством посредством СМС-команд можно без отправки СМС-сообщений с телефона. Для имитации отправки СМС-сообщения с требуемыми командами управления следует на вкладке **Настройки 3G/4G**»**Настройки СМС** в разделе **Список СМС-сообщений** следующие действия:

1. Щелкнуть кнопку **Создать**.
2. Выбрать в открывшемся окне **Отправка СМС-сообщения/USSD-запроса** пункт **Тестовое СМС-сообщение**, указать в поле **Номер получателя** любой из разрешенных номеров телефона, ввести в поле **Текст сообщения** требуемый набор команд.
3. Щелкнуть кнопку **Отправить**.

## Правила создания СМС команд

При написании СМС-сообщений с командами управления устройством следует учитывать следующее:

- Регистр не учитывается при вводе команд и параметров, за исключением ввода кодового слова (пароля).
- Одно СМС-сообщение может содержать несколько команд, каждая команда должна быть написана в отдельной строке.
- Команда «перезагрузка» может быть отправлена только в отдельном СМС-сообщении.
- Если в настройках функции управления устройством посредством СМС-команд задан пароль (кодовое слово), то его необходимо записывать отдельной строкой в каждом СМС-сообщении (команды без пароля выполняться не будут).
- Команды могут быть написаны на русском языке или на английском. Ответ высылается на русском языке. Исключение составляют только команды «help» и «info», написанные на английском (на них ответ придет на английском языке).
- Список возможных команд управления приведен в таблице 1, примеры СМС-сообщений с командами — в таблице 2.

Справочную информацию по командам управления можно также получить на вкладке **Настройки 3G/4G**»**Настройки СМС** в разделе **Управление посредством СМС-сообщений**, щелкнув кнопку **Помощь**.

Таблица 1. Список команд управления

<b>Допустимые варианты написания команды</b>	<b>Значение команды</b>	<b>Используемые параметры команды</b>	<b>Примечание</b>
Вкл (on)	Включить	—	
Вкл (on)	Выключить	—	
Расп (sched)	По расписанию	—	
Перезагрузка (reboot)	Выполнить перезагрузку устройства	—	Пишется в отдельном сообщении
Инфо (статус, info, state)	Получить информацию о текущем состоянии устройства	—	
Помощь (help)	Получить справку по командам	—	
Тест (test)	Команда проверки связи (тестовая команда)	—	
vpn (впн)	Управление службами	Вкл (on), выкл (off)	
ftp (фтп)			
WiFi (вф)			
4g			
	Управление интерфейсами		

Допустимые варианты написания команды	Значение команды	Используемые параметры команды	Примечание
СИМ (sim)	Выбрать активную сим-карту с номером	СИМ <#СИМ>, где #СИМ: авто; auto; 1; 2; 3; 4	
Пароль (pass), Код (code)	Указать кодовое слово (пароль) для доступа к устройству	Пароль <#пароль>	Правила написания значения #пароль: – длина до 10 символов; – русские буквы; – английские буквы; – цифры; – регистр учитывается
Канал (channel)	Указание канала	Канал <#канала>, где #канала: 1; 2; все (all)	Если не указан параметр #канала, то команда выполняется для всех каналов
Запись (record)	Запись	Вкл (on), выкл (off), расп (sched)	
Видео (video)	Указание видеоканала	Вкл (on), выкл (off)	
Аудио (audio)	Указание аудиоканала	Вкл (on), выкл (off)	

Таблица 2. Примеры СМС-сообщений с командами управления

Команда	Значение команды
перезагрузка пароль 12345	Перезагрузить устройство, указано кодовое слово (пароль)
Канал 1 вкл	Канал 1 включить (кодовое слово не указано)
Канал 1 вкл пароль 12345	Канал 1 включить, указано кодовое слово (пароль)
vpn on	Включить доступ через VPN-туннель
sim 1	Переключиться на сим-карту #1
Канал 1 запись вкл видео вкл аудио выкл Канал 2 запись выкл видео выкл аудио вкл	Настроить запись, аудио и видео на пер- вом и втором канале
Запись выкл	Выключить запись по всем каналам
Канал 1 выкл	Выключить канал 1 (выключить запись аудио- и видеосигнала на канале 1)

## Отправка СМС-сообщений и USSD-запросов с устройства

---

Для отправки с устройства СМС-сообщения или USSD-запроса следует выполнить на вкладке **Настройки 3G/4G** **Настройки СМС** в разделе **Список СМС-сообщения** следующие действия:

1. Щелкнуть кнопку **Создать**.
2. В открывшемся окне **Отправка СМС-сообщения/USSD-запроса** выбрать **Отправка СМС-сообщения** или **Отправка USSD-запроса**, указать номер получателя (в случае СМС-сообщения), написать текст сообщения или USSD-запроса.
3. Щелкнуть кнопку **Отправить**.

**Примечание.** Передача СМС-сообщений и USSD-запросов может быть недоступна для некоторых операторов связи или тарифных планов.

# Устранение неисправностей

Описание возможных неисправностей, связанных с использованием устройства, и способов их устранения приведено в таблице 3.

Таблица 3. Возможные неисправности

<b>Неисправность</b>	<b>Возможные причины</b>	<b>Указания по устранению</b>
Отсутствие видеоизображения на канале	Неправильная настройка параметров канала	Убедиться, что включен канал и передача видеоданных по нему
	Неправильная настройка питания видеокамеры	Проверить правильность настройки питания видеокамеры
	Обрыв кабеля до видеокамеры	Проверить кабели видеокамеры
	Неисправность видеокамеры	Заменить видеокамеру на исправную
Отсутствие звука на канале	Неправильная настройка параметров канала	Убедиться, что включен канал и передача аудиоданных по нему
	Неправильная настройка питания микрофона	Проверить правильность настройки питания микрофона
	Обрыв кабеля до микрофона	Проверить кабель микрофона
	Неисправность микрофона	Заменить микрофон на исправный

# СОДЕРЖАНИЕ

Подготовка к работе .....	3
Подключение к устройству с рабочего места .....	3
Обновление программного обеспечения устройства .....	4
Перезагрузка устройства .....	4
Сброс настроек устройства к заводским .....	4
Проверка работоспособности канала .....	5
Настройка параметров работы .....	7
Настройка параметров подключения к устройству для передачи данных .....	7
Настройка параметров работы устройства и его каналов .....	14
Настройка учетных записей пользователей .....	23
Экспорт и импорт настроек .....	24
Работа с носителями информации .....	26
Подключение и отключение носителей информации .....	26
Отображение информации о носителях информации .....	27
Работа с данными .....	30
Воспроизведение файлов .....	30
Удаление файлов .....	30
Выгрузка файлов с устройства .....	31
Контроль за работой устройства .....	34
Мониторинг каналов .....	34
Доступ к медиаданным по протоколу RTSP .....	37
Просмотр журналов системных событий и действий пользователей ..	38
Контроль активных подключений .....	38
Настройка агента SNMP .....	38
Управление устройством посредством СМС команд .....	40
Настройка функции управления устройством посредством СМС команд .....	40
Тестирование функции управления устройством посредством СМС- команд .....	41
Правила создания СМС команд .....	41
Отправка СМС-сообщений и USSD-запросов с устройства .....	45
Устранение неисправностей .....	46