

**VioStor NVR**  
**С Е Т Е В О Й   В И Д Е О Р Е К О Р Д Е Р**

**QVR**  
**QNAP VioStor Recording System**

**Р у к о в о д с т в о   п о л ь з о в а т е л я (В е**  
**р с и я : 5.0.1)**

© 2014. QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

Благодарим за выбор продукции QNAP! В настоящем Руководстве пользователя содержатся подробные инструкции по эксплуатации продукта. Внимательно прочтите инструкции, и наслаждайтесь мощной функциональностью продукта.

- VioStor NVR здесь и далее называется как VioStor или NVR.
- Настоящее руководство представляет описание всех функций VioStor NVR. Продукт, который Вы приобрели, может не поддерживать некоторые функции, характерные для определенных моделей.
- Настоящее руководство (версии 5.0.0) применимо только к микропрограмме ПЗУ VioStor NVR версии 5.0.0. Если VioStor NVR использует более старую версию микропрограммы ПЗУ, пожалуйста, обратитесь к более старым руководствам пользователя.

### **Официальные уведомления**

Все особенности конструкции, функции и другие характеристики продукции могут изменяться без уведомления. Информация, содержащаяся ниже, может быть изменена без уведомления.

QNAP и логотип QNAP являются торговыми марками QNAP Systems, Inc. Все иные упоминаемые марки и названия продуктов принадлежат своим владельцам.

Далее, символы ® или ™ в тексте не используются.

### **ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ**

Ни при каких обстоятельствах ответственность QNAP Systems, Inc. (QNAP) за прямой, косвенный, побочный, особый или случайный ущерб программному обеспечению или оборудованию в следствие любого дефекта программного или аппаратного обеспечения или его документации не превысит стоимость приобретенного продукта. QNAP не дает гарантии и представительских прав, выраженных, подразумеваемых, или установленных, касательно своей продукции или содержимого, или использования настоящей документации и всего комплектного программного обеспечения, и особенно жалоб по качеству, качеству работы, товарному состоянию, или пригодности любым определенным целям. Компания QNAP сохраняет за собой право модифицировать и обновлять свою продукцию, программное обеспечение и документацию, при этом компания не обязана уведомлять отдельные лица или организации о таковых изменениях.



#### **ВНИМАНИЕ**

1. Время от времени выполняйте резервное копирование системных данных, чтобы избежать возможной потери данных. QNAP снимает с себя ответственность за любые потери данных и их восстановление.
2. При необходимости возврата любых компонентов комплекта продукта для замены или технического обслуживания компоненты необходимо надежно упаковать для транспортировки. Любые формы повреждений, вызванных неправильной упаковкой, возмещены не будут.

## **Важное замечание**

- **Чтение инструкций.**  
Пожалуйста, внимательно прочтите предупреждения о безопасности и руководство пользователя перед использованием настоящего продукта.
- **Подача питания.**  
Настоящий продукт может использоваться только с источником питания предоставленным производителем.
- **Обслуживание.**  
По поводу любых технических вопросов, пожалуйста, связывайтесь с квалифицированными техническими специалистами. Не ремонтируйте настоящий продукт самостоятельно, чтобы избежать любой опасности от поражения электричеством, а так же других рисков, связанных со снятием внешней защитной крышки продукта.
- **Предупреждение.**  
Чтобы избежать возгорания или поражения электрическим током, не используйте настоящий продукт во время дождя или во влажных местах. Не ставьте никакие предметы на настоящий продукт.



## Регулятивное оповещение



Настоящее оборудование было протестировано и найдено удовлетворяющим требованиям класса В цифрового прибора, согласно Части 15 Правил FCC. Эти минимальные требования были разработаны с целью разумной защиты от критических помех во время местной установки. Настоящее оборудование создает, использует и может излучать энергию радиочастоты и, если не установлено и используется в соответствии с инструкциями, может привести к критическим помехам в радио коммуникации. В любом случае, нет гарантии, что помехи не возникнут во время обычной установки. Если настоящее оборудование создает критические помехи для радио или телевизионного приема, которые могут быть определены включением и выключением оборудования, пользователь может попробовать скорректировать помехи с помощью одной или нескольких мер, приведенных ниже:

- Перенаправить или перенести принимающую антенну.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Включить оборудование в розетку, которая расположена на другой фазе, относительно подключенного приемника.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио/телемастеру.

Изменения и модификации, проведенные без официального подтверждения и разрешения, могут привести к лишению прав пользователя на использование оборудования.

Если есть ограничение на излучение, должны использоваться экранированные интерфейсные кабели или другие соответствующие требованиям.



Только для класса В.

## Содержание

Содержание .....	6
Предостережение по технике безопасности .....	11
Chapter 1. Введение.....	13
1.1 Обзор.....	13
1.2 Установка аппаратной части.....	14
1.2.1 VS – 12164 / 12156 / 12148 / 12140U-RP Pro+ .....	14
1.2.2 VS – 12164 / 12156 / 12148 / 12140U-RP Pro .....	15
1.2.3 VS – 8148 / 8140 / 8132 / 8124U-RP Pro+.....	16
1.2.4 VS – 8148 / 8140 / 8132 / 8124U-RP Pro.....	17
1.2.5 VS - 8148 / 8140 / 8132 / 8124 Pro+ .....	18
1.2.6 VS - 6120 / 6116 / 6112 Pro+ .....	19
1.2.7 VS - 6020 / 6016 / 6012 Pro .....	20
1.2.8 VS - 4116 / 4112 / 4108U-RP Pro+ .....	21
1.2.9 VS - 4016 / 4012 / 4008U-RP Pro .....	22
1.2.10 VS – 4116 / 4112 / 4108 Pro+ .....	23
1.2.11 VS – 4016 / 4012 / 4008 Pro .....	24
1.2.12 VS – 2112 / 2108 / 2104 Pro+ .....	25
1.2.13 VS – 2012 / 2008 / 2004 Pro .....	26
Chapter 2. Установка NVR .....	27
2.1 Требования к персональному компьютеру .....	27
2.2 Обзор содержимого CD-ROM .....	30
2.3 Список совместимых жестких дисков .....	31
2.4 Список совместимости IP камер .....	31
2.5 Проверка состояния системы.....	32
2.6 Настройка системы .....	35
Chapter 3. Использование сетевого видеорегистратора на локальном экране 38	
3.1 Быстрая настройка .....	40
3.2 Настройки наблюдения .....	47
3.3 Мониторинг .....	49
Системная информация:.....	52
Отображение системных даты и времени.....	52
3.4 Просмотр видео .....	62
3.5 Преобразование и экспорт видео .....	66
Chapter 4. Основы работы с ПО QVR и рабочим столом .....	69
4.1 Описание ПО QVR.....	69
4.2 Подключение к сетевому видеорегистратору.....	70

4.3	Использование рабочего стола QVR .....	71
Chapter 5.	Удаленный мониторинг .....	83
5.1	Страница мониторинга .....	84
5.1.1	Окно видеотрансляции.....	93
5.1.2	Режим отображения .....	95
5.1.3	Панель управления PTZ-камеры.....	95
5.1.4	Мониторинг с использованием нескольких серверов .....	98
5.1.5	Настройки мониторинга .....	99
5.1.6	Мгновенный просмотр записанного видео .....	102
5.1.7	Настройка IP-камер на том же экране .....	103
5.1.8	Автоматическое курсирование .....	103
5.2	Электронная карта .....	107
5.2.1	Значки и описание .....	108
5.2.2	Добавление комплекта карт или электронной карты .....	109
5.2.3	Изменение имени карты .....	111
5.2.4	Удаление комплекта карт или электронной карты .....	111
5.2.5	Обозначение IP-камер на электронной карте.....	112
5.2.6	Включение/выключение предупреждения о событии .....	115
5.3	Удаленное наблюдение из QNAP QVR Client для Windows .....	118
Chapter 6.	Воспроизведение видеофайлов.....	119
6.1	Страница воспроизведения .....	120
6.1.1	Воспроизведение видеофайлов из NVR .....	124
6.1.2	Intelligent Video Analytics (IVA) .....	126
6.1.3	Преобразование видеозаписей NVR в файл AVI.....	131
6.1.4	Экспорт видеофайлов с цифровым водяным знаком .....	133
6.1.5	Включение записи видеофайлов .....	133
6.1.6	Воспроизведение с усредненным разделением по времени ....	135
6.2	Воспроизведение видеофайлов в QNAP QVR Client для Windows ..	136
6.3	Watermark Proof .....	137
6.4	Доступ к данным записей.....	139
6.4.1	Microsoft Networking (SMB/CIFS).....	139
6.4.2	FTP-сервер (FTP) .....	139
Chapter 7.	Настройки наблюдения.....	141
7.1	Настройки камеры .....	141
7.1.1	Обзор камеры.....	141
7.1.2	Конфигурация камеры.....	141
	Определяемая пользователем многопоточность .....	148
	Интеллектуальная запись .....	149

Состояние распределенной записи.....	154
7.1.3 Управление событиями .....	158
Стандартный режим .....	158
Расширенный режим .....	159
7.2 Системные настройки .....	170
7.2.1 Расширенные настройки .....	170
7.2.2 Настройки прав доступа .....	172
7.2.3 Управление протоколами .....	173
7.3 Журналы наблюдения .....	174
7.3.1 Журналы наблюдения .....	174
7.4 Управление восстановлением .....	176
7.5 Управление лицензиями .....	178
7.5.1 Активация лицензии.....	178
7.5.2 Деактивация лицензии.....	184
7.6 Список онлайн-пользователей (только для обновления с предыдущей версии) .....	191
Chapter 8. Резервное копирование и расширение.....	193
8.1 Внешнее резервное копирование.....	193
8.2 Резервное копирование одним нажатием.....	202
8.3 Удаленная репликация .....	206
8.4 Расширение хранилища .....	210
Chapter 9. Панель управления.....	216
9.1 Системные настройки .....	216
9.1.1 Общие настройки.....	216
Администрирование системы .....	216
Время .....	216
9.1.2 Менеджер хранения.....	218
Управление томами .....	218
RAID 0 .....	219
Модели с 2 и более дисками .....	219
Управление массивом RAID .....	223
Жесткий диск S.M.A.R.T.....	241
9.1.3 Сеть.....	243
TCP/IP .....	243
Служба DDNS .....	253
9.1.4 Безопасность .....	255
Уровень безопасности .....	255
Сертификат и закрытый ключ .....	255

9.1.5	Оборудование .....	257
	Общие сведения .....	257
	Зуммер .....	259
	Smart Fan.....	260
9.1.6	Управление питанием .....	261
	Восстановление питания .....	261
9.1.7	Уведомление .....	261
	Сервер SMTP.....	261
	Уведомления об ошибках.....	262
9.1.8	Обновление системы.....	263
	Обновление через Интернет .....	263
	Обновление системы .....	264
9.1.9	Резервное копирование/Восстановление .....	266
	Резервирование/Восстановление установок .....	266
	Восстановить заводские параметры .....	266
9.1.10	Внешнее устройство .....	268
	Внешнее хранилище .....	268
	UPS (Источник бесперебойного питания) .....	275
9.1.11	Страница System Status (Состояние системы) .....	281
	Вкладка System Information (Информация о системе) .....	281
	Вкладка Network Status (Состояние сети).....	281
	Вкладка Hardware Information (Информация об аппаратной части).....	281
	Вкладка Resource Monitor (Монитор ресурсов) .....	282
9.1.12	Страница System Logs (Системные журналы) .....	285
	Вкладка Recording Statistics (Статистика записи) .....	285
	Вкладка System Connection Logs (Журналы системных подключений) .....	285
	Вкладка Online Users (Активные пользователи) .....	287
9.2	Настройки прав доступа .....	289
9.3	Сетевые службы .....	291
9.3.1	Win.....	291
9.3.2	FTP.....	293
	Вкладка FTP-сервер.....	293
	Вкладка Advanced (Дополнительно) .....	295
Chapter 10.	Приложения QNAP .....	296
10.1	Служба myQNAPcloud .....	296
10.1.1	Сервисы удаленного доступа.....	296
	Мастер myQNAPcloud .....	296
	Управление и настройка учетной записи myQNAPcloud .....	301

Доступ к сервисам NVR посредством веб-сайта myQNAPcloud .....	305
Автоматическая настройка маршрутизатора.....	306
Вкладка Мой DDNS.....	308
Вкладка Облачный портал .....	309
<b>10.1.2 Облачные службы .....</b>	<b>313</b>
Создайте свою собственную учетную запись Amazon S3.....	313
Создание задания удаленной репликации на Amazon S3 .....	314
<b>10.2 Файловая станция .....</b>	<b>318</b>
<b>10.3 App Center .....</b>	<b>323</b>
<b>Chapter 11. Система централизованного управления видеонаблюдением</b>	
<b>QNAP(QSCM Lite).....</b>	<b>326</b>
11.1 Введение .....	326
11.2 Установка QSCM Lite на сервер сетевого видеорегистратора .....	326
11.2.1 Центр приложений App Center .....	326
11.2.2 Установка QSCM Lite на сервер сетевого видеорегистратора .....	326
Установка через Интернет .....	326
Автономная установка.....	330
11.2.3 Рекомендации по установке .....	334
11.3 Использование QSCM Lite на клиентском ПК сетевого	
видеорегистратора.....	334
11.3.1 Порядок использования QSCM Lite на клиентском ПК сетевого	
видеорегистратора.....	335
11.3.2 Рекомендации по использованию .....	338
11.3.3 Спецификации клиента QSCM Lite.....	338
11.4 Сравнение VioStor CMS и QSCM Lite .....	338
<b>Chapter 12. Жидкокристаллический экран.....</b>	<b>339</b>
<b>Chapter 13. Поиск и устранение неисправностей.....</b>	<b>346</b>
<b>Appendix A Примеры конфигурации.....</b>	<b>349</b>
<b>Служба технической поддержки .....</b>	<b>354</b>
<b>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE .....</b>	<b>355</b>

## **Предостережение по технике безопасности**

1. Продукт функционирует нормально при температуре 0 – 40°C и относительной влажности 0 – 90%. Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещения.
2. Шнур питания и устройства, подключаемые к продукту должны обеспечивать соответствующее напряжение питания.
3. Не размещайте продукт под прямыми солнечными лучами или вблизи химических веществ. Температура и влажность в помещении должны соответствовать норме.
4. Перед очисткой отключайте шнур питания и подсоединенные кабели. Протирайте продукт влажным полотенцем. Не используйте для чистки химические вещества и аэрозоли.
5. Для обеспечения нормального функционирования и во избежание перегрева не ставьте никакие предметы на продукт.
6. Для крепления жестких дисков в продукте, во время установки жестких дисков для надлежащей работы, используйте винты с потайной головкой из комплекта поставки продукта.
7. Не размещайте продукт вблизи жидкостей.
8. Не размещайте продукт на неровных поверхностях во избежание падения и повреждения.
9. Перед началом эксплуатации продукта убедитесь, что напряжение в местной электросети соответствует характеристикам прибора. Если Вы не уверены в напряжении сети, обратитесь в местную компанию-производитель электроэнергии.
10. Не ставьте никакие предметы на кабель питания.
11. Ни в коем случае не пытайтесь ремонтировать продукт. При неправильной разборке прибора Вы подвергаете себя риску поражения электрическим шоком и другим факторам опасности. По любым вопросам обращайтесь к продавцу прибора.
12. Стационарные модели должны быть установлены только лишь в серверной комнате и должны быть собраны только авторизованным серверным менеджером или ИТ-администратором. Серверная комната запирается на ключ или на ключ-карту и только сертифицированный персонал имеет доступ к серверной комнате.



**Предупреждение:**

Существует риск взрыва батареи при неправильной замене. Заменяйте только таким же или эквивалентным типом, рекомендованным производителем.

Избавляйтесь от использованных батарей согласно инструкции производителя.

НЕ трогайте вентилятор внутри системы, чтобы избежать серьезных ранений.



# Chapter 1. Введение

## 1.1 Обзор

QNAP VioStor NVR (далее именуемое как NVR или VioStor) это решение сетевого наблюдения высокого качества на базе веб мониторинга с помощью IP камер, видеозаписи, воспроизведения и удаленного доступа к данным. Мониторинг может проводиться со 128 каналов и нескольких серверов QNAP NVR одновременно. NVR поддерживает IP камеры и видео серверы различных брендов, для большей информации, пожалуйста, посетите [http://www.qnapsecurity.com/pro\\_compatibility\\_camera.asp](http://www.qnapsecurity.com/pro_compatibility_camera.asp)

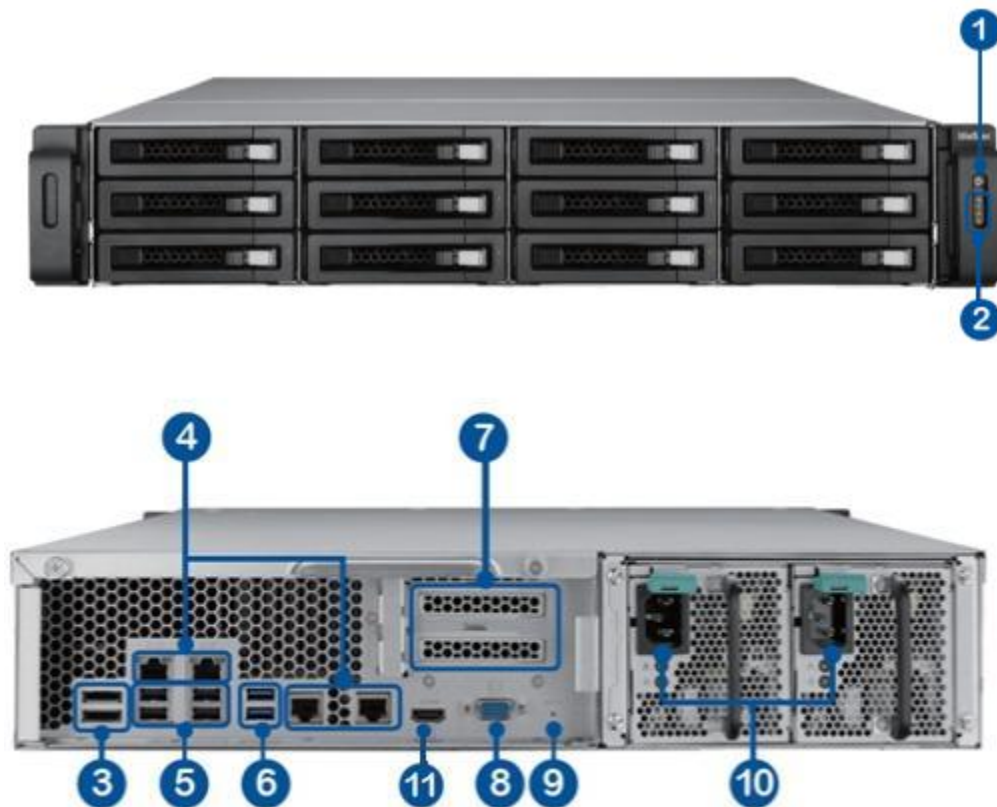
NVR поддерживает видеозапись в форматах H.264, MxPEG, MPEG-4, или MJPEG. NVR предлагает разнообразные режимы отображения и функции записи, такие как запись по расписанию, запись тревожных сообщений, запись тревожных сообщений по расписанию. NVR так же поддерживает поиск данных по дате и времени, временному диапазону, событию и интеллектуальную видео аналитику (IVA), включая детекцию движения, пропавший объект, чужеродный объект, расфокусировку и перекрытие камеры. Все функции могут быть заданы с помощью веб браузера IE.

Серия VioStor Pro NVR это первый в мире NVR на базе Linux, способный к действительно быстрой настройке в отсутствии ПК, мониторингу IP камер в сети и воспроизведению видео с помощью VGA-коннектора. NVR может управляться путем подключения к VGA монитору или ТВ высокого разрешения (HD) и USB мышь, клавиатура USB (дополнительно), и звуковая карта USB (дополнительно).

\* Функция сжатия видео MxPEG не поддерживается VS-2008L, VS-2004L, VS-1004L.

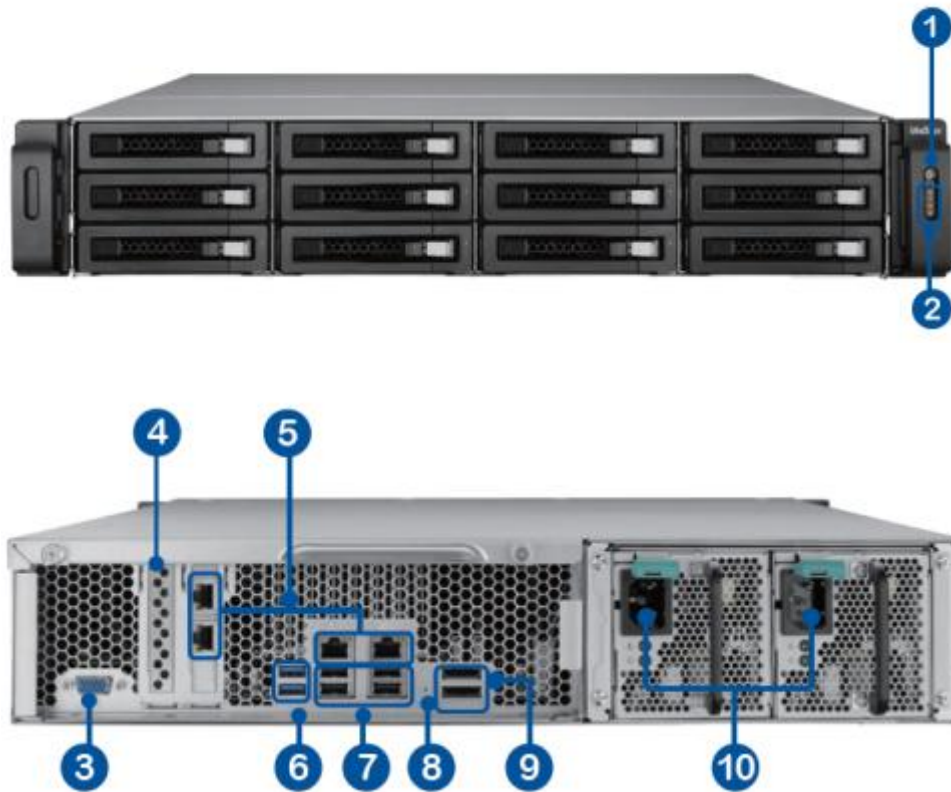
## 1.2 Установка аппаратной части

### 1.2.1 VS – 12164 / 12156 / 12148 / 12140U-RP Pro+



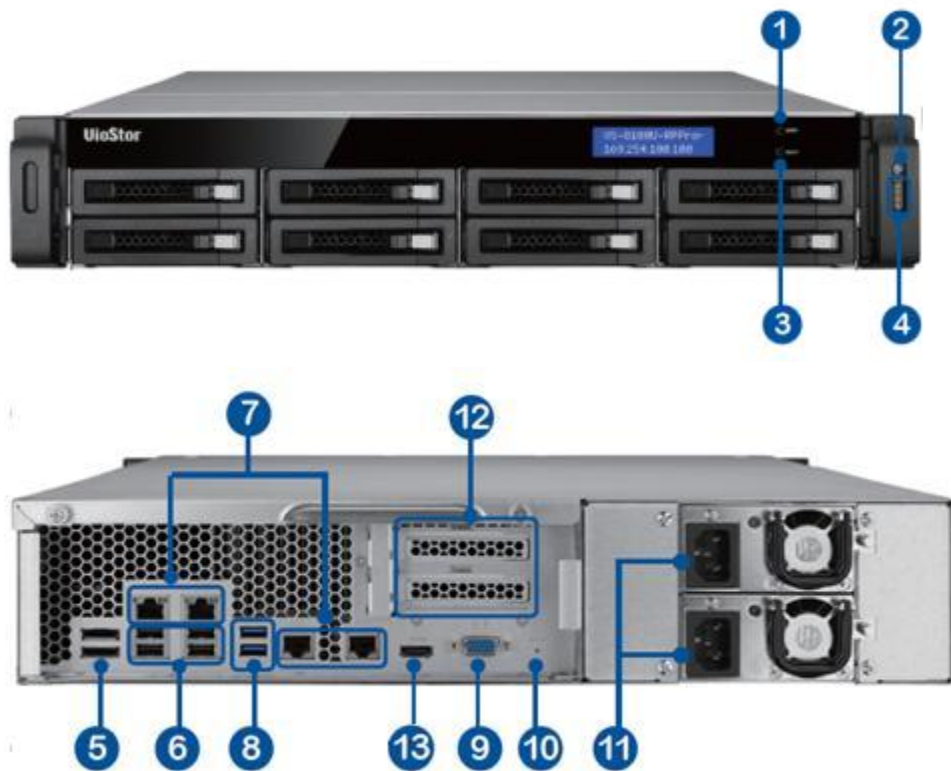
1. Кнопка питания
2. Световые индикаторы: 10 GbE, Состояние, Сеть, eSATA(Зарезервировано)
3. eSATA x 2 (Зарезервировано)
4. .Giga LAN x 4
5. USB 2.0 x 4
6. USB 3.0 x 2
7. Разъем для расширения x 2 (Зарезервировано)
8. VGA
9. Переключатель сброса конфигурации
10. Разъем питания x 2
11. HDMI

### 1.2.2 VS – 12164 / 12156 / 12148 / 12140U-RP Pro



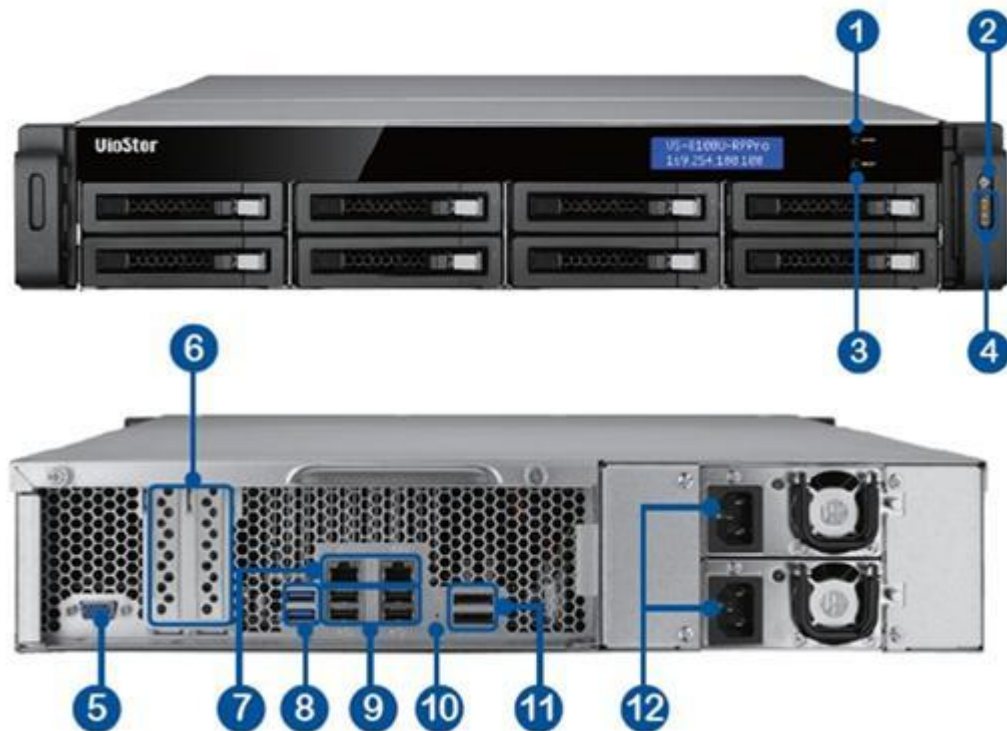
1. Кнопка питания
2. Светодиодные индикаторы: 10 GbE, Status, LAN, eSATA(Зарезервировано)
3. VGA
4. Слот расширения x 1 (зарезервирован)
5. Gigabit LAN x 4
6. USB 3.0 x 2
7. USB 2.0 x 4
8. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
9. eSATA x 2 (зарезервирован)
10. Разъем питания x 2

### 1.2.3 VS – 8148 / 8140 / 8132 / 8124U-RP Pro+



1. Ввод
2. Кнопка питания
3. Выбрать
4. Световые индикаторы: 10 GbE, Состояние, Сеть, eSATA(Зарезервировано)
5. eSATA x 2 (Зарезервировано)
6. USB 2.0 x 4
7. Giga LAN x 4
8. USB 3.0 x 2
9. VGA
10. Переключатель сброса конфигурации
11. Разъем питания x 2
12. Разъем для расширения x 2 (Зарезервировано)
13. HDMI

#### 1.2.4 VS – 8148 / 8140 / 8132 / 8124U-RP Pro



1. Кнопка ввода
2. Кнопка питания
3. Кнопка выбора
4. Светодиодные индикаторы: 10 GbE, Status, LAN, eSATA(Зарезервировано)
5. VGA
6. Слот расширения x 2 (зарезервирован)
7. Gigabit LAN x 2
8. USB 3.0 x 2
9. USB 2.0 x 4
10. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
11. eSATA x 2 (зарезервирован)
12. Разъем питания x 2

### 1.2.5 VS - 8148 / 8140 / 8132 / 8124 Pro+



1. USB 3.0
2. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
3. Кнопка питания
4. Светодиод состояния жесткого диска
5. Кнопка выбора
6. Кнопка ввода
7. Светодиодные индикаторы: Состояние, LAN, USB, eSATA(Зарезервировано), 10 GbE
8. Замок корзины
9. Кнопка разблокировки
10. Разъем питания
11. Слот расширения
12. Замок Кенсингтона
13. VGA
14. HDMI
15. eSATA x 2 (зарезервирован)
16. Gigabit LAN x 2
17. USB 4.0 x 2
18. USB 3.0
19. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети

### 1.2.6 VS - 6120 / 6116 / 6112 Pro+



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: Состояние, Сеть, USB, Питание, HDD1–6
4. Кнопка питания
5. Кнопка выбора
6. Кнопка ввода
7. Разъем питания
8. Замок Кенсингтона
9. Gigabit LAN x 2
10. Аудио Вход/Выход
11. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
12. USB 3.0 x 2
13. USB 2.0 x 4
14. HDMI



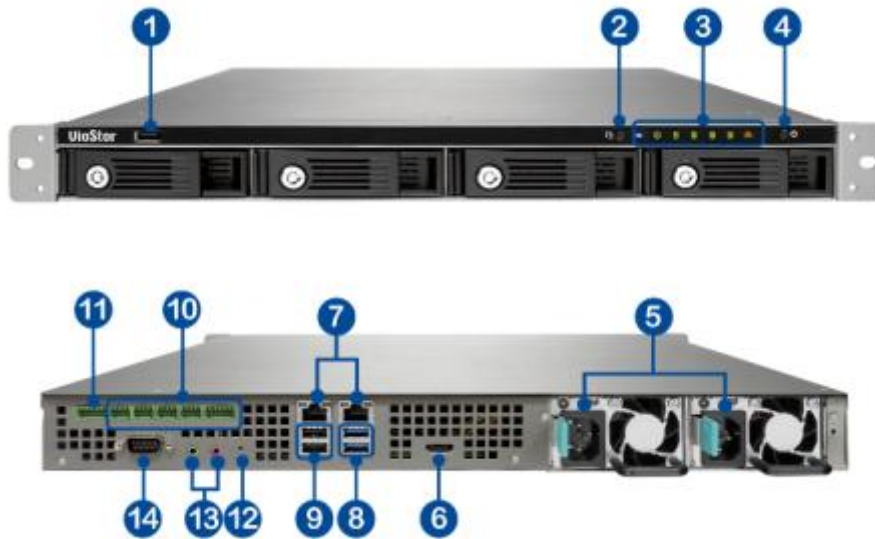
### 1.2.7 VS - 6020 / 6016 / 6012 Pro



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: Состояние, LAN, USB, eSATA(Зарезервировано), HDD1–6
4. Кнопка питания
5. Кнопка выбора
6. Кнопка ввода
7. Разъем питания
8. Gigabit LAN x 2
9. USB 2.0 x 4
10. eSATA x 2 (зарезервирован)
11. VGA
12. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
13. Замок Кенсингтона

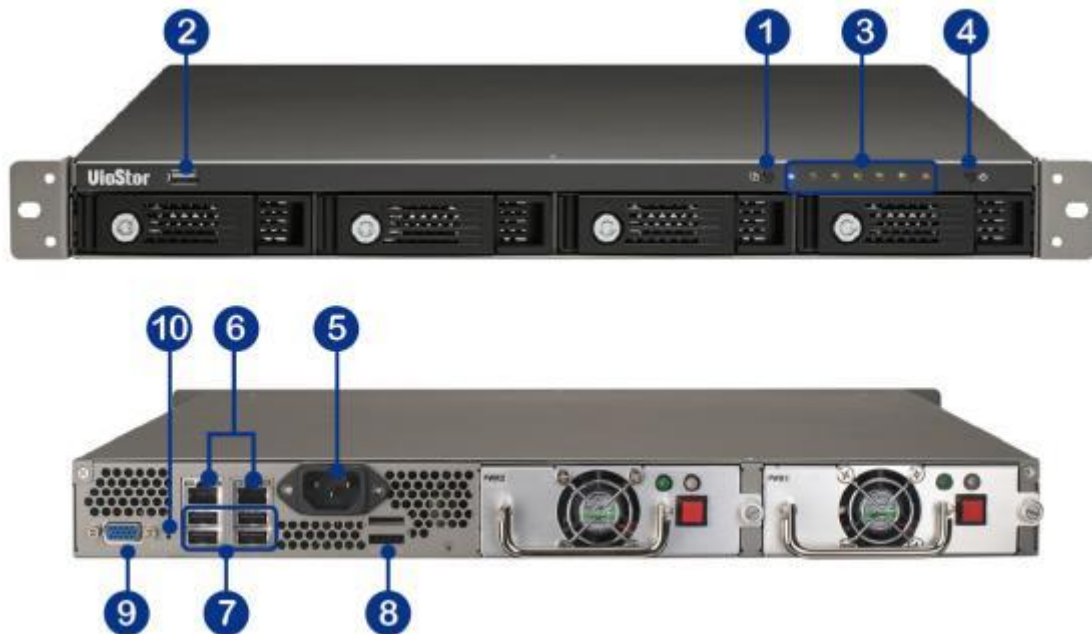


### 1.2.8 VS - 4116 / 4112 / 4108U-RP Pro+



1. USB 2.0
2. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
3. Светодиодные индикаторы: USB, Состояние, HDD1–4, LAN
4. Кнопка питания
5. Разъем питания
6. HDMI
7. Gigabit LAN x 2
8. USB 3.0 x 2
9. USB 2.0 x 2
10. DI/DO (зарезервирован)
11. RS-485 (зарезервирован)
12. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети (зарезервирован)
13. Аудио Вход/Выход (зарезервирован)
14. RS-232 (зарезервирован)

### 1.2.9 VS - 4016 / 4012 / 4008U-RP Pro



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: Состояние, LAN, USB, eSATA(Зарезервировано), HDD1–4
4. Кнопка питания
5. Разъем питания
6. Gigabit LAN x 2
7. USB 2.0 x4
8. eSATA x 2 (зарезервирован)
9. VGA
10. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети

### 1.2.10 VS – 4116 / 4112 / 4108 Pro+



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: Состояние, Сеть, USB, HDD1–4
4. Кнопка питания
5. Кнопка выбора
6. Кнопка ввода
7. Разъем питания
8. Замок Кенсингтона
9. Gigabit LAN x 2
10. Аудио Вход/Выход
11. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
12. USB 3.0 x 2
13. USB 2.0 x 4
14. HDMI

### 1.2.11 VS – 4016 / 4012 / 4008 Pro



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: Состояние, LAN, USB, eSATA(Зарезервировано), HDD1–4
4. Кнопка питания
5. Кнопка выбора
6. Кнопка ввода
7. Разъем питания
8. Gigabit LAN x 2
9. USB 4.0 x 2
10. eSATA x 2 (зарезервирован)
11. VGA
12. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
13. Замок Кенсингтона

### 1.2.12 VS – 2112 / 2108 / 2104 Pro+



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 3.0
3. Светодиодные индикаторы: Сеть, HDD1, HDD2
4. Кнопка питания
5. Разъем питания
6. Gigabit LAN x 2
7. USB 2.0 x 4
8. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети (зарезервирован)
9. Замок Кенсингтона
10. Аудио Вход/Выход
11. HDMI

### 1.2.13 VS – 2012 / 2008 / 2004 Pro



1. Кнопка автоматического копирования видео в одно касание
2. USB 2.0
3. Светодиодные индикаторы: HDD1, HDD2, LAN, eSATA(Зарезервировано)
4. Кнопка питания
5. Разъем питания
6. Gigabit LAN x 2
7. USB 2.0 x 2
8. eSATA x 2 (зарезервирован)
9. VGA
10. Кнопка аппаратного сброса пароля и настроек сети
11. Замок Кенсингтона

## Chapter 2. Установка NVR

Для получения информации о сборке аппаратной части, пожалуйста, смотрите 'Quick Installation Guide' (Руководство по быстрой установке) (QIG) в упаковке продукта. «Руководство по быстрой установке» так же может быть найдено в CD-ROM продукта или на сайте QNAP (<http://www.qnapsecurity.com>).

### 2.1 Требования к персональному компьютеру

Для лучшей работы системы, компьютер минимально должен отвечать следующим требованиям:

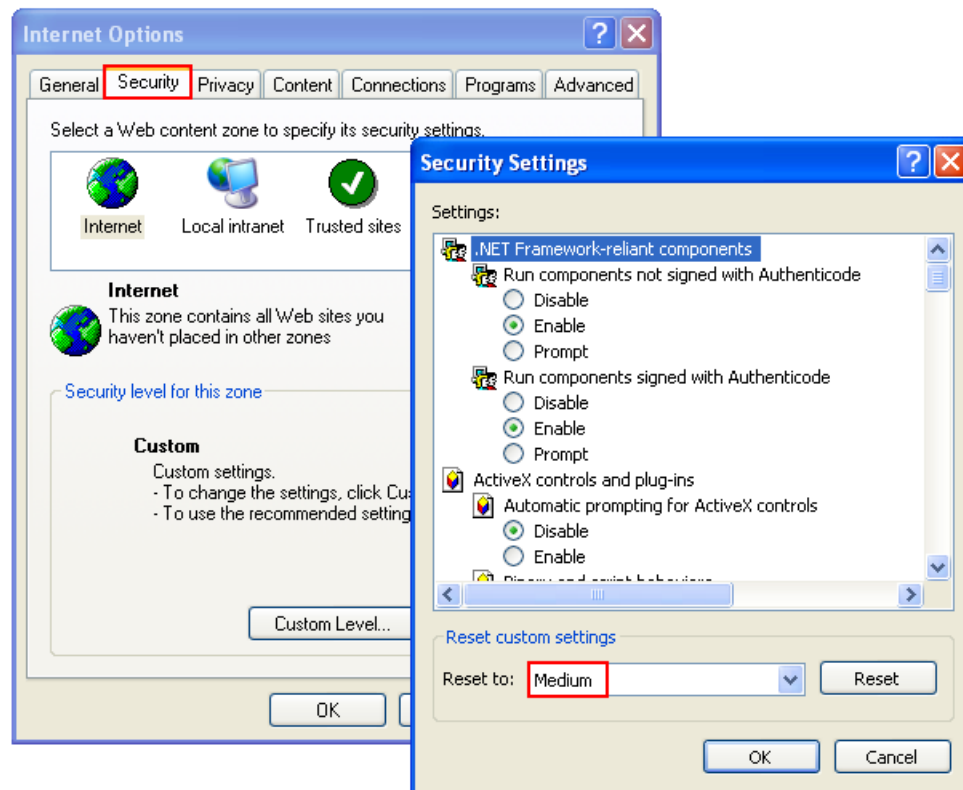
каналов	Формат	ЦПУ	Другие
4	M-JPEG	Процессор Intel Pentium 4, 2.4 ГГц или выше	<ul style="list-style-type: none"><li>Операционная система: Microsoft Windows 8, 7, Vista</li><li>Память: 4Гб или более</li><li>Сетевой порт: Порт Ethernet 100Мб/с или выше</li><li>Веб браузер: Microsoft Internet Explorer 8/9/10/11 (desktop mode, 32-bit), Google Chrome 34.0.1847.116 m, Mozilla Firefox 28.0</li><li>CD-ROM</li><li>Рекомендуемое разрешение: 1280 x 720 пикселей или выше</li></ul>
	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Dual core, 2,0 ГГц или выше	
8	M-JPEG	Процессор Intel Pentium 4, 2,8 ГГц или выше	
	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Dual core, 2,4 ГГц или выше	
12	M-JPEG	Процессор Intel Pentium 4, 3,0 ГГц или выше	
	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Dual core, 2,8 ГГц или выше	
16	M-JPEG	Процессор Dual core, 2,4 ГГц или выше	

	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Quad core, 2,33 ГГц или выше	
20	M-JPEG	Процессор Dual core, 2,6 ГГц или выше	
	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Quad core, 2,6 ГГц или выше	
40	M-JPEG	Процессор Quad core, 2,33 ГГц или выше	
	MPEG-4/MxPEG/H.264	Процессор Core i7, 2,8 ГГц или выше	



## Настройки безопасности для веб браузера

Пожалуйста, убедитесь, что уровень безопасности браузера IE в настройках интернет установлен на средний или ниже.



## 2.2 Обзор содержимого CD-ROM

Запустите CD-ROM продукта на Windows PC для доступа к Руководству по быстрому запуску и руководству пользователя и установите клиент QNAP QVR, кодек и программные утилиты QFinder.

Обзор содержимого CD-ROM и доступ к нижеперечисленному содержимому:

- Кодеки: Кодек для проигрывания видео в формате AVI, записан NVR посредством Windows Media Player.
- Руководство: Руководство пользователей NVR.
- QFinder: Запуск программы QNAP Finder. Этот инструмент используется для обнаружения доступных в локальной сети серверов NVR и задания сетевых настроек NVR.
- QIG: Просмотрите руководство по установке аппаратного обеспечения NVR.
- QVR: Программа установки для клиента QNAP QVR — приложение для просмотра прямых эфиров и воспроизведения видеофайлов, записанных NVR. Если не удастся установить клиент QNAP QVR при подключении к странице мониторинга/воспроизведения NVR, установите плагин с CD-ROM.
- 
- Инструмент: Эта папка содержит библиотеку IPP и плагин монитора. Если во время подключения к странице мониторинга NVR с помощью браузера IE установка плагина ActiveX прошла неуспешно, установите плагин с CD-ROM.

## 2.3 Список совместимых жестких дисков

Настоящий продукт работает с 2,5-дюймовыми и 3,5-дюймовыми жесткими дисками SATA популярных производителей жестких дисков. Для просмотра списка совместимости жестких дисков, пожалуйста, перейдите [http://www.qnapsecurity.com/pro\\_compatibility.asp](http://www.qnapsecurity.com/pro_compatibility.asp)



QNAP не несет никакой ответственности за повреждение продукта/неправильной работы продукта или за потерю/восстановление данных, возникшие в результате неправильной установки жестких дисков в любой ситуации по любой причине.

## 2.4 Список совместимости IP камер

Для получения информации о поддерживаемых моделях IP камер, пожалуйста, перейдите [http://www.qnapsecurity.com/pro\\_compatibility\\_camera.asp](http://www.qnapsecurity.com/pro_compatibility_camera.asp)

## 2.5 Проверка состояния системы

### Просмотр светодиодных индикаторов и состояния системы

Светодиод	Цвет	Состояния светодиодов	Описание
Состояние системы	Красный/ Зеленый	Мигает зеленым и красным приблизительно каждые 0,5 сек	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Жесткий диск на NVR находится в процессе форматирования</li> <li>2) NVR находится в процессе инициализации</li> <li>3) Микропрограмма ПЗУ системы находится в процессе обновления</li> <li>4) RAID находится в процессе перестройки</li> <li>5) Выполняется онлайн-процесс увеличения объема хранилища RAID</li> <li>6) Выполняется онлайн-процесс миграции уровня RAID</li> </ul>
		Красный	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Жесткий диск неисправен</li> <li>2) Дисковый том достиг максимального размера</li> <li>3) Дисковый том заполнен</li> <li>4) Не работает системный вентилятор</li> <li>5) При допуске (чтение/запись) данных диска возникла ошибка</li> <li>6) На жестком диске обнаружен плохой сектор</li> <li>7) NVR работает в ухудшенном режиме только для чтения (2 диска массива конфигурации RAID 5 или 3 диска RAID 6 неисправны, данные с диска все еще могут быть прочитаны)</li> <li>8) (Ошибка самопроверки аппаратной части)</li> </ul>
		Мигает красным каждые 0,5 сек	NVR работает в ухудшенном режиме (1 диск массива конфигурации RAID1, RAID 5 или два диска RAID 6 неисправны)
		Мигает зеленым каждые , сек	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) NVR запускается.</li> <li>2) NVR не настроен.</li> <li>3) Жесткий диск не отформатирован</li> </ul>
		Зеленый	NVR готов

LAN	Оранжевый	Оранжевый	NVR подключен к сети
		Мигает оранжевым	NVR доступен из сети
Ethernet 10 Гб* <sup>1</sup>	Зеленый	(Зарезервировано)	
HDD (жесткий диск)	Красный/ Зеленый	Мигает красным	Данные на жестком диске доступны и ошибка чтения/записи произошла во время выполнения процесса
		Красный	Произошла ошибка чтения/записи жесткого диска
		Мигает зеленым	Данные на жестком диске доступны
		Зеленый	Жесткий диск может быть доступен
USB	Синий	Мигает синим каждые , сек	1) Обнаружено USB устройство 2) USB устройство удалено с NVR 3) USB устройство, подключенное к фронтальному USB порту NVR, доступно 4) Идет процесс копирования данных NVR на внешнее USB устройство
		Синий	USB устройство, подключенное к фронтальному USB порту NVR, готово
		Выключен	1) USB не обнаружено 2) NVR закончил копирование данных на USB устройство, подключенное к фронтальному USB порту NVR
eSATA <sup>2</sup>	Оранжевый	(Зарезервировано)	

\* Функция расширения сети 10 GbE зарезервирована.

<sup>1</sup> Функция расширения сети Ethernet 10 Гб зарезервирована.

**Звуковое предупреждение (может быть отключено в 'System Settings' (Системные настройки) > 'Hardware' (Аппаратная часть) > Звуковое предупреждение)**

<b>Пикающий звук</b>	<b>Количество за единицу времени</b>	<b>Описание</b>
Короткий бип (, сек)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) NVR запускается.</li> <li>2) NVR отключается (программное отключение)</li> <li>3) Нажата кнопка аппаратного сброса</li> <li>4) Микропрограмма ПЗУ системы была обновлена</li> </ul>
Короткий бип (, сек)	3	Данные с NVR не могут быть скопированы на внешнее устройство с помощью нажатия кнопки one-touch-auto-video-backup (автоматическое резервное копирование видео в одно нажатие).
Короткий бип (, сек), длинный бип (, сек)	3, каждые 5 мин	Не работает системный вентилятор
Длинный бип (, сек)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Дисковый том заполнен</li> <li>2) Дисковый том достиг максимального размера</li> <li>3) Все жесткие диски на NVR находятся в состоянии работы с ухудшенными характеристиками</li> <li>4) Начат процесс перестройки жесткого диска</li> </ul>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) NVR отключен с помощью принудительного отключения (аппаратное отключение)</li> <li>2) NVR включен успешно и готов</li> </ul>

## 2.6 Настройка системы

### Установка Qfinder

1. Вставьте компакт-диск устройства, появится следующее меню. Выберите «Установка Qfinder».
2. Следуйте инструкциям для установки Finder. После завершения установки запустите Finder. Если трафик Finder заблокирован брандмауэром, разблокируйте его.
3. Finder найдет сетевые видеорегистраторы в локальной сети. Если сервер не инициализирован, будет показан запрос на выполнение быстрой установки. Нажмите кнопку «Да» для продолжение.

Примечание. Если сетевой видеорегистратор не найден, нажмите кнопку «Обновить», чтобы повторить поиск.

4. Для выполнения настройки введите имя администратора и пароль. По умолчанию для учетной записи администратора используется следующее имя и пароль.

Имя: admin

Пароль: admin

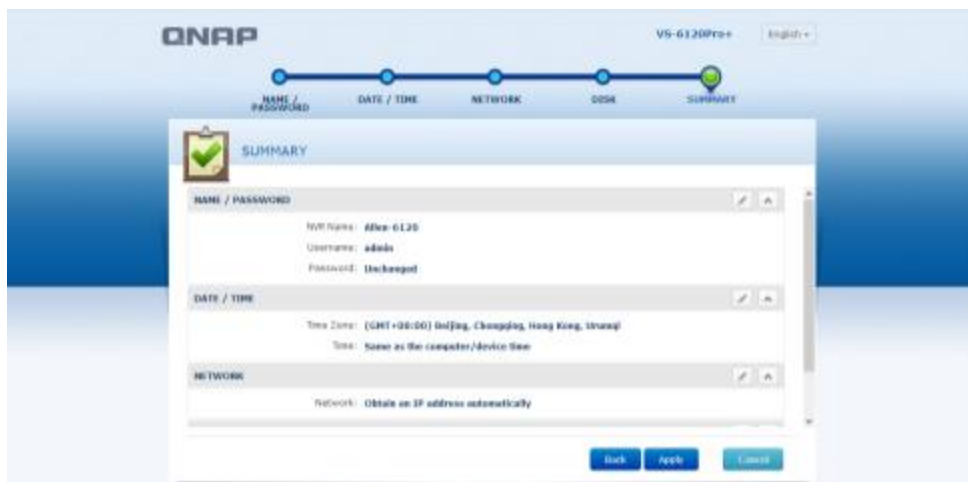
Примечание. Убедитесь, что все IP-камеры настроены и подключены к сети.

### Быстрая настройка

1. Появится страница быстрой установки. Нажмите кнопку «Настройка вручную» и следуйте инструкциям, чтобы завершить настройку.



2. Нажмите кнопку «Применить», чтобы выполнить быструю установку.




### Добавление IP-камер

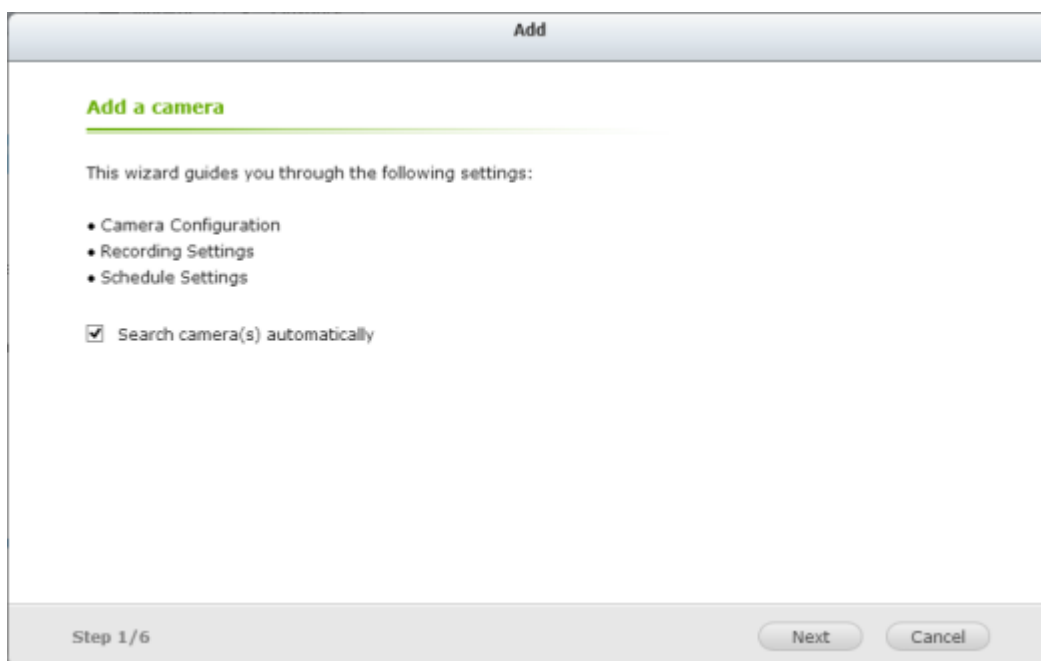
Для добавления IP-камер выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Настройки наблюдения».  
Выполните вход на сетевой видеорегистратор с учетной записью администратора и щелкните ссылку «Настройки наблюдения»



на рабочем столе QVR.

2. Откройте [Конфигурация камеры] -> [Настройки камеры].
3. Нажмите кнопку , чтобы добавить IP-камеру.



4. Выполните инструкции по добавлению IP-камер.



Add

Confirm Settings

Please confirm the following information

Channel:	Channel 2
Camera Brand:	Axis
Camera Model:	Axis P3367
Camera Name:	Camera 2
IP Address/Port:	10.11.1.23/80
Recording:	Enabled
Multi-stream Profile:	System configured
Enable manual recording:	Disabled
Enable auto snapshot:	Disabled

Step 5/6


Back

Next

Cancel

## Трансляция



1. Щелкните значок мониторинга  на рабочем столе QVR, чтобы перейти на страницу мониторинга.
2. При первом открытии страницы мониторинга потребуется установить надстройку.
3. На экране появится трансляция в реальном времени с IP-камер, настроенных на видеорегистраторе, и состояние записи для каждого канала.

## Chapter 3. Использование сетевого

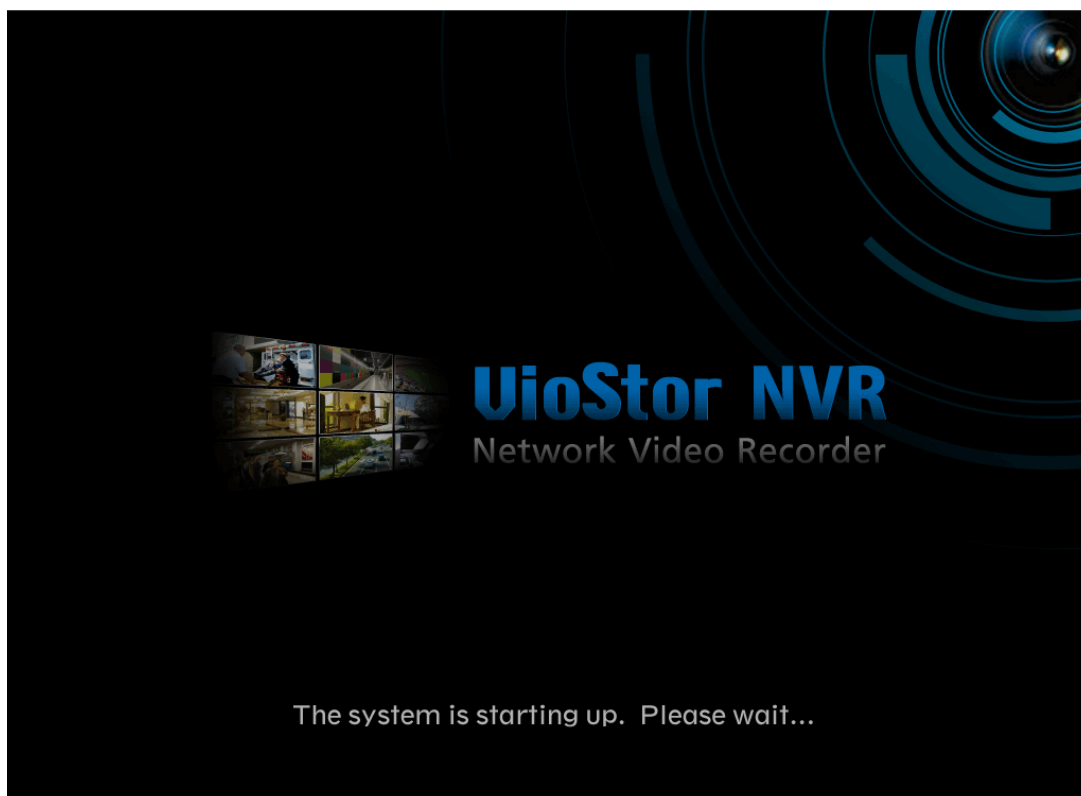
### видеорегистратора на локальном экране

**Примечание.** Эта функция поддерживается только в моделях серии VioStor Pro(+) Series. Эта серия включает модели VS-12164U-RP Pro(+), VS-12156U-RP Pro(+), VS-12148U-RP Pro(+), VS-12140U-RP Pro(+), VS-8148U-RP Pro(+), VS-8140U-RP Pro(+), VS-8132U-RP Pro(+), VS-8124U-RP Pro(+), VS-8148 Pro+, VS-8140 Pro+, VS-8132 Pro+, VS-8124 Pro+, VS-6120 Pro+, VS-6116 Pro+, VS-6112 Pro+, VS-6020 Pro, VS-6016 Pro, VS-6012 Pro, VS-4116U-RP Pro+, VS-4112U-RP Pro+, VS-4108U-RP Pro+, VS-4016U-RP Pro, VS-4012U-RP Pro, VS-4008U-RP Pro, VS-4116 Pro+, VS-4112 Pro+, VS-4108 Pro+, VS-4016 Pro, VS-4012 Pro, VS-4008 Pro, VS-2112 Pro+, VS-2108 Pro+, VS-2104 Pro+, VS-2012 Pro, VS-2008 Pro и VS-2004 Pro.

Подключите к сетевому видеорегистратору телевизор или монитор через интерфейс HDMI или VGA для выполнения быстрой настройки без ПК, мониторинга и просмотра видео. Для использования этой функции выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что в видеорегистраторе установлен хотя бы один жесткий диск.
2. Подключите сетевой видеорегистратор к сети.
3. Убедитесь, что IP-камеры настроены и подключены к сети.
4. Подключите монитор или телевизор с разъемом HDMI или VGA (рекомендуемое разрешение вывода видео: 1920 x 1080)\* к разъему HDMI или VGA видеорегистратора.
5. Подключить USB-мышь и USB-клавиатуру (необязательно) к USB-разъемам видеорегистратора.
6. Включите сетевой видеорегистратор.

\*Все модели серии Pro+ теперь снабжены интерфейсом HDMI.






Когда сетевой видеорегистратор включен, появляется экран входа. Выберите язык. Введите имя и пароль администратора. Если сетевой видеорегистратор не настроен, перейдите на станцию «Быстрая настройка» (см. главу 3.1).

Имя пользователя по умолчанию: admin

Пароль по умолчанию: admin



Нажмите кнопку  для выбора языка интерфейса. Если подключена клавиатура USB, используйте кнопку  для выбора раскладки клавиатуры. Щелкните значок клавиатуры  для ввода нужных данных, если клавиатура USB отсутствует.



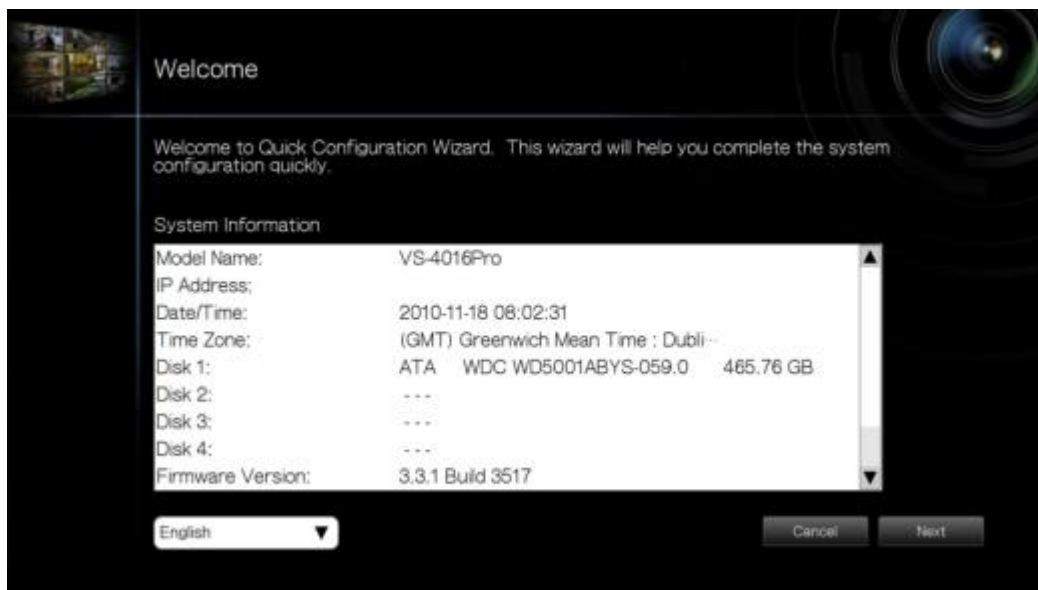
После входа в систему будет показана страница мониторинга. Подробные сведения см. в [главе 3.3](#).

### 3.1 Быстрая настройка

Если сетевой видеорегистратор не настроен, появится «Мастер быстрой настройки». Следуйте инструкциям мастера для завершения настройки системы.

**Примечание.** Все изменения вступают в силу после применения настроек на последнем шаге мастера.

1. Появится страница информации о системе. Выберите язык и нажмите кнопку «Далее».



2. Измените пароль администратора или используйте пароль по умолчанию (admin).



3. Выберите автоматическую настройку параметров сети или настройте их вручную.



**Network Settings**

☒ Obtain an IP address automatically by DHCP

☐ Use a static IP address

IP Address: 0 0 0 0

Subnet Mask: 0 0 0 0

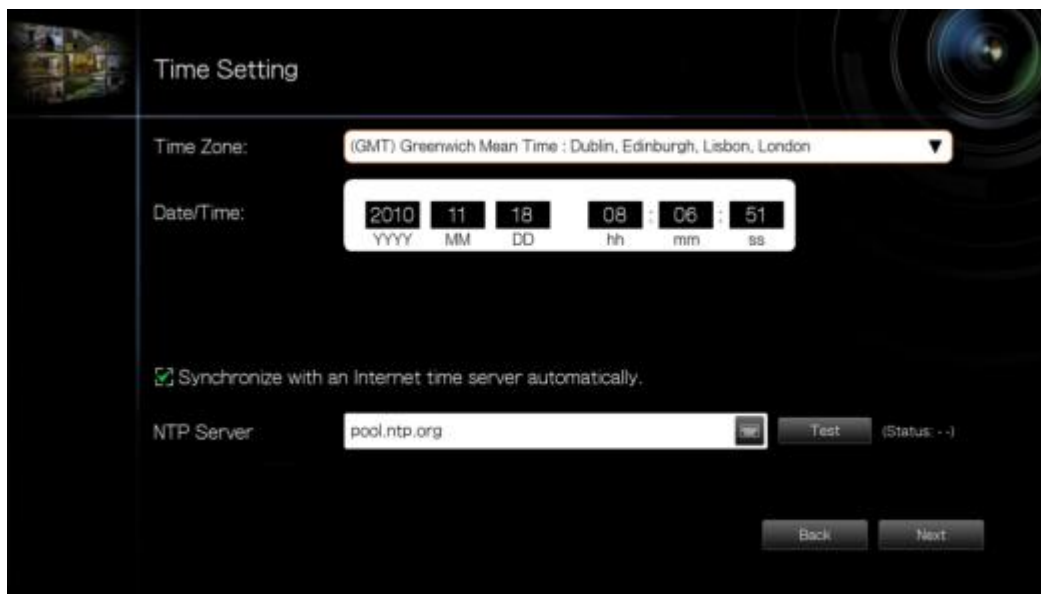
Default Gateway: 0 0 0 0

Primary DNS Server: 172 16 2 6

Secondary DNS Server: 172 16 2 7

Back Next

4. Введите дату и время. Выберите параметр синхронизации времени с интернет-сервером. При вводе имени сервера NTP убедитесь, что правильно настроен DNS-сервер.



**Time Setting**

Time Zone: (GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London

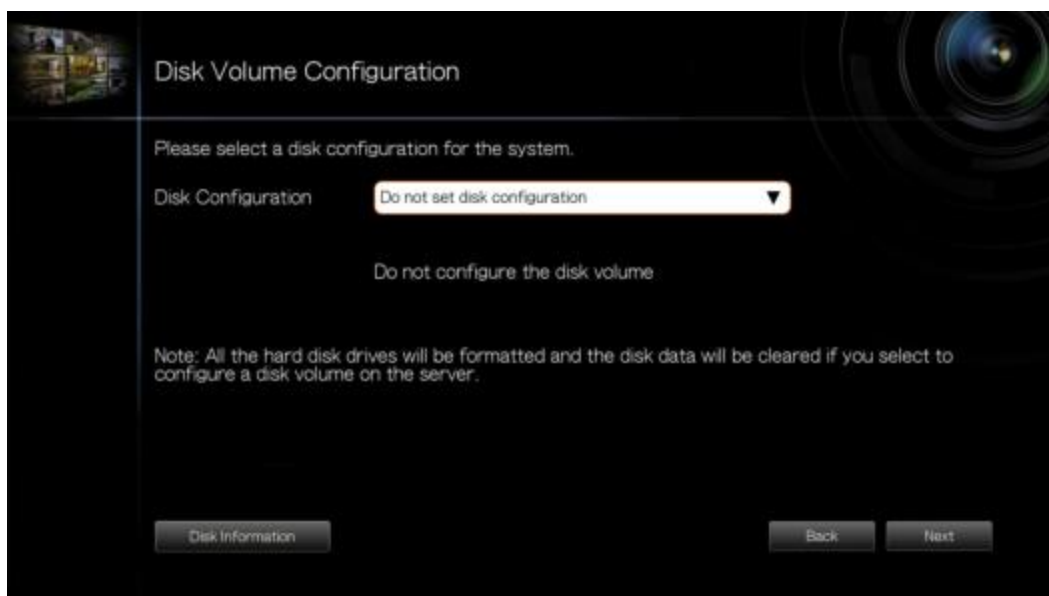
Date/Time: 2010 11 18 08 06 51  
YYYY MM DD hh mm ss

☒ Synchronize with an Internet time server automatically.

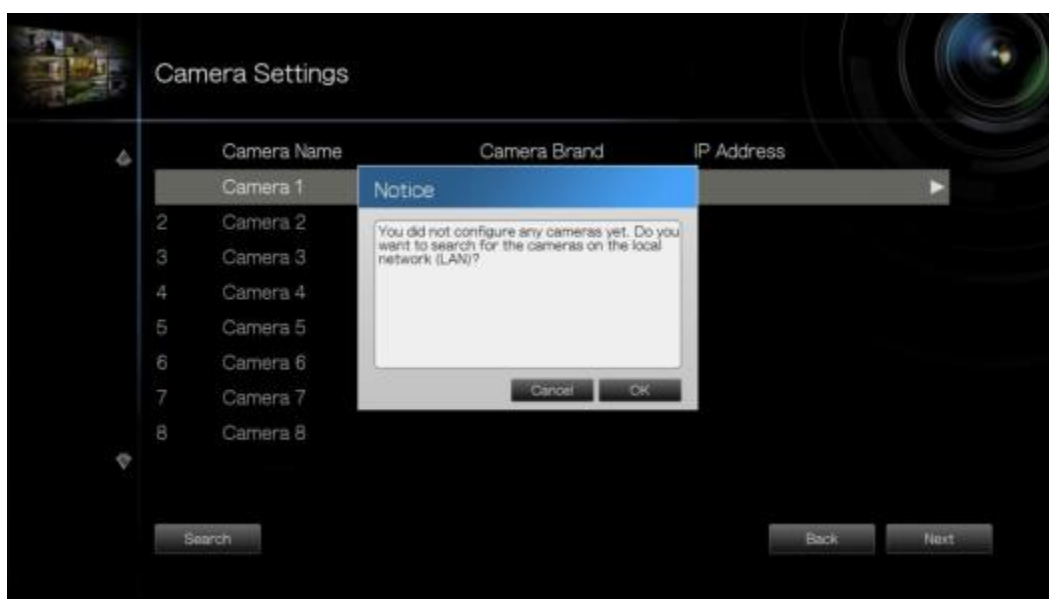
NTP Server: pool.ntp.org Test (Status: -)

Back Next

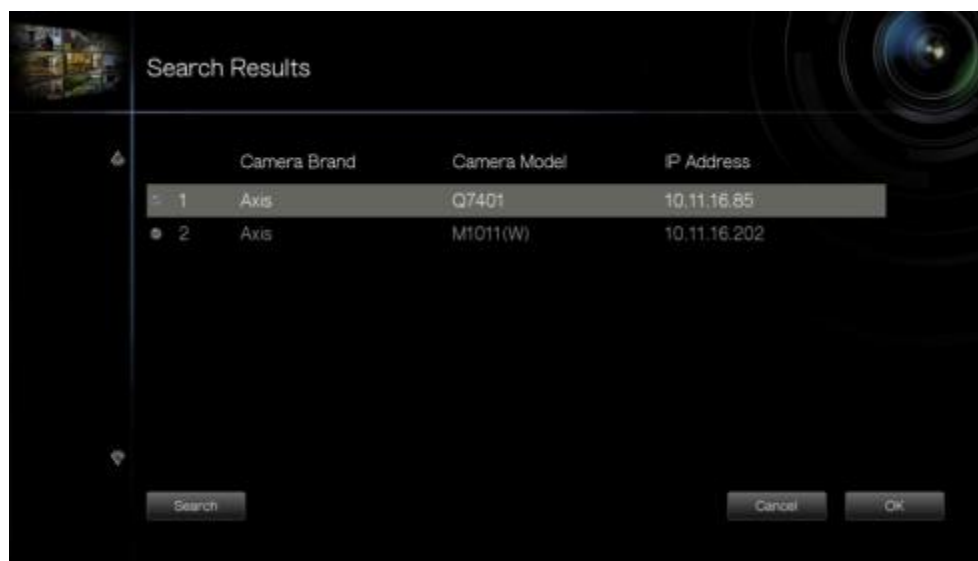
5. Выберите дисковую конфигурацию. Щелкните «Информация о диске» для просмотра данных о жестком диске. Обратите внимание, что при инициализации дискового тома все данные с него удаляются.




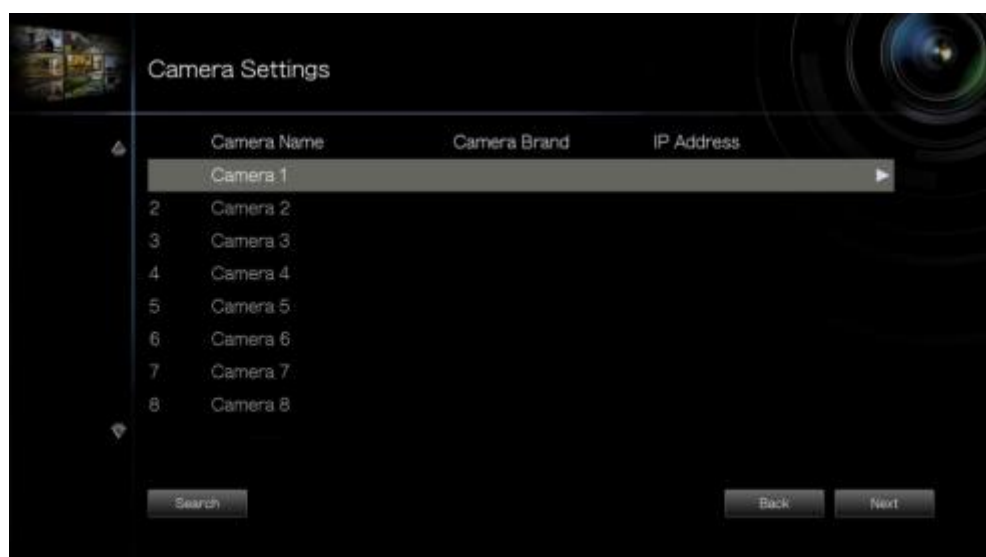
6. Настройте параметры IP-камер. Если IP-камеры не настроены, выполните поиск камер в локальной сети.



- A. Появится страница с найденными камерами. Выберите IP-камеры и нажмите кнопку «Добавить» для добавления каналов.




- В. Чтобы вручную добавить IP-камеру или изменить ее настройки, нажмите кнопку  .

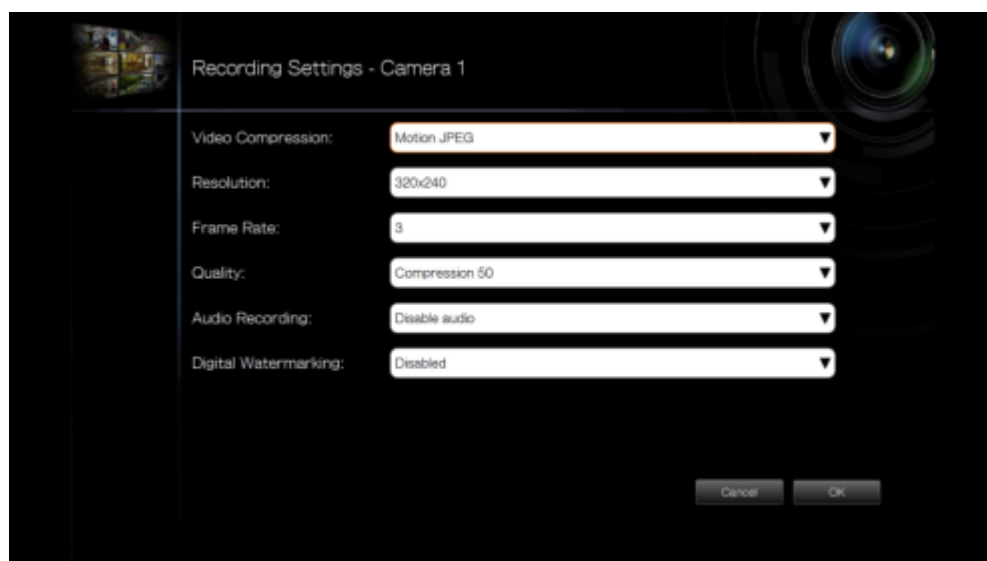


- С. Укажите параметры IP-камеры. Для проверки подключения нажмите кнопку «Проверить». Для удаления камеры нажмите кнопку «Удалить».





- D. Для настройки параметров записи нажмите кнопку  рядом с полем «Настройки записи». Задайте настройки записи и нажмите кнопку «OK».



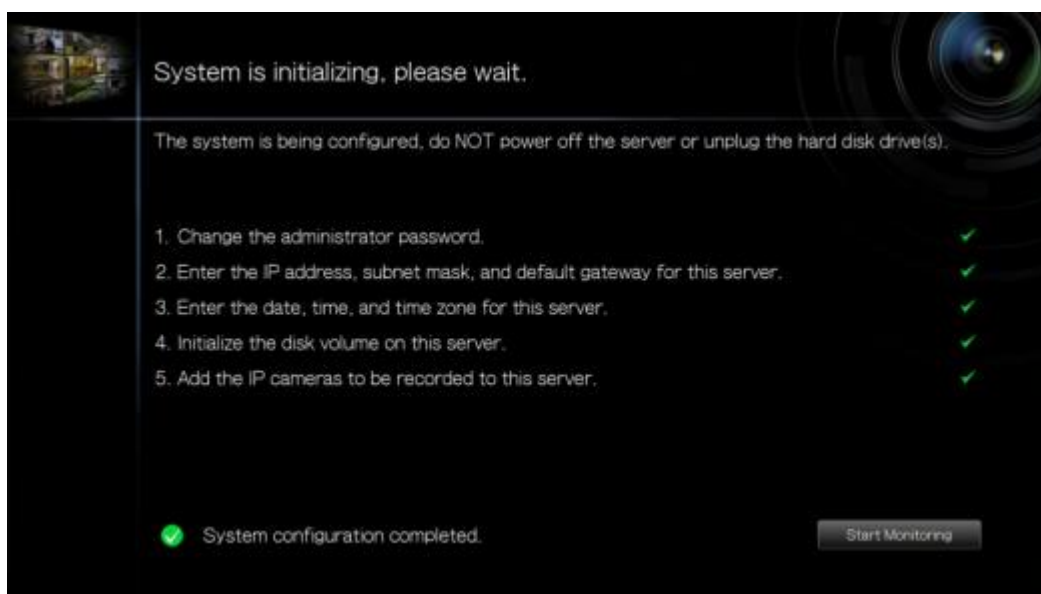
Добавление цифровых водяных знаков. Активируйте этот параметр, чтобы добавлять цифровые водяные знаки в видеофайлы при записи на сетевой видеорегистратор. Утилита Watermark Proof позволяет проверить видеофайлы на наличие вредоносных изменений.

Дополнительные сведения см. в главе 6.3.


7. Проверьте настройки и нажмите кнопку «Далее» чтобы инициализировать сервер.



8. После инициализации системы сетевой видеорегистратор готов к работе. Для перехода к экрану мониторинга нажмите «Начать мониторинг».



## 3.2 Настройки наблюдения

Для изменения настроек наблюдения, таких как пароль администратора, параметры сети и времени и т. п. нажмите кнопку  на экране мониторинга. Эта кнопка доступна только для пользователей с правами администратора.



Выберите язык и используйте значки для изменения настроек.
















Значок	Описание
	Смена пароля администратора для локального входа.
	Изменение настроек сети.
	Изменение параметров даты и времени.
	Вывод сведений о дисковом томе.
	Настройте параметры IP-камер.
	Перезагрузка и выключение сервера.

### 3.3 Мониторинг


После ввода отображается экран мониторинга. Он предназначен для мониторинга IP-камер, изменения режима отображения, включения и выключения записи вручную, управления PTZ-камерами и т. п.



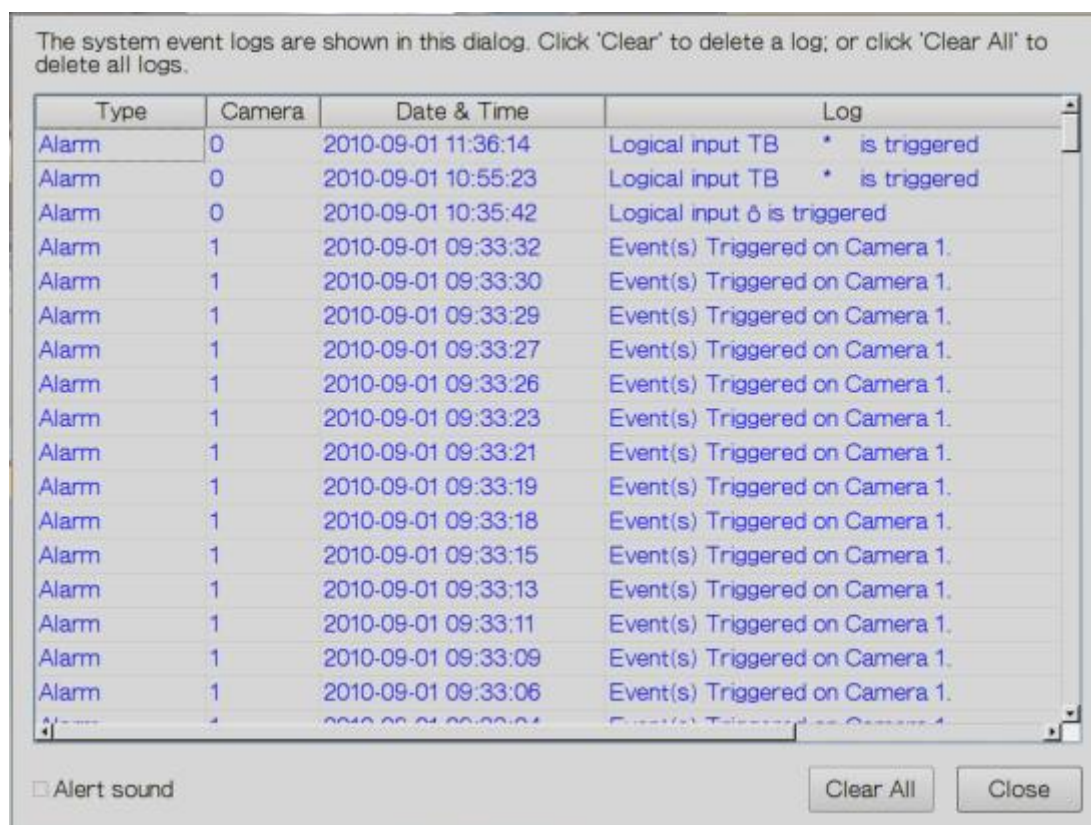
Значок	Описание
	Монитор: Вход на страницу мониторинга.
	Просмотр: Войдите на страницу воспроизведения.
	Настройки наблюдения: открытие страницы настроек наблюдения (необходимы права доступа администратора).
	Скрыть левую панель: скрытие левой панели страницы мониторинга.
	Показать левую панель: отображение левой панели страницы мониторинга.
	Параметры: настройка параметров уведомления о событиях,

	параметров окна видео, разрешения экрана и т. д.
	Состояние ЦП: Отображение загрузки системного ЦП
	Состояние жестких дисков: Отображение загрузки жестких дисков
	О программе: просмотр имени сервера, модели видеорегистратора и версии программного обеспечения.
	Выход: выход из системы видеорегистратора.
	Ручная запись: включение и выключение записи с IP-камеры. Администратор может включать и отключать эту функцию на странице «Настройки камеры > Настройки записи» интерфейса администрирования.
	Аудио (дополнительно): включение/выключение поддержки аудио для страницы мониторинга.
	Микрофон (дополнительно): Включение поддержки микрофона для страницы мониторинга

#### Предупреждение о событии:


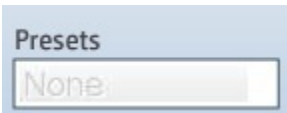
Значок	Описание
	<b>Предупреждение о событии:</b> этот значок отображается, если включена запись по сигналу тревоги и обнаруживается соответствующее событие. Нажмите значок, чтобы просмотреть сведения о предупреждении. Звук сигнала можно включить или выключить. Для очистки всех журналов нажмите кнопку «Очистить все».









## Панель управления PTZ-камерой

Сокращение «PTZ (Pan/Tilt/Zoom)» обозначает функции наклона/поворота/увеличения. Если IP-камера поддерживает функции PTZ, используйте панель управления видеорегистратора для настройки угла обзора камеры. Эти функции имеются не у всех моделей камер. Дополнительные сведения см. в документации камеры. При использовании функций PTZ функция цифрового увеличения отключается.










Значок	Описание
	<b>Панорамирование и наклон:</b> если PTZ-камера поддерживает панорамирование и наклон, используйте эти кнопки для панорамирования и наклона камеры.
	<b>Заданные положения:</b> выбор заданных положений для камер PTZ.

	<b>Увеличение/уменьшение:</b> если PTZ-камера поддерживает масштабирование, используйте эти кнопки для увеличения и уменьшения.
	<b>Цифровое увеличение:</b> выберите канал и используйте эту кнопку для включения цифрового увеличения. Когда функция включена, используйте кнопку «+» для увеличения и кнопку «-» для уменьшения.
	<b>Фокусировка:</b> фокусировка для камер PTZ.
	Системная информация:  Отображение системных даты и времени





### Режим отображения

NVR поддерживает различные режимы отображения для видеонаблюдения.

Для переключения в нужный режим щелкните соответствующий значок.

Значок	Описание
	На весь экран
	Одноканальный режим
	4-канальный режим
	6-канальный режим
	8-канальный режим
	9-канальный режим
	10-канальный режим
	12-канальный режим
	4x4, 5x4, 5x5, 6x5, 8x4, 6x6-канальный режим



	Выбор номера экранной страницы
	<p>Последовательный режим. Этот режим можно использовать совместно с другими режимами. Нажмите кнопку  для включения или выключения последовательного режима. Нажмите кнопку , чтобы указать интервал смены каналов.</p>

## Экран трансляции











После завершения настройки IP-камер откройте экран мониторинга для просмотра трансляции с этих камер.



Если камера поддерживает функции поворота и наклона, щелкните канал на экране и настройте угол обзора с помощью мыши. Если поддерживается изменение масштаба, поворачивайте колесо мыши для увеличения или уменьшения масштаба. Эти функции имеются не у всех моделей камер. Дополнительные сведения см. в документации камеры.

### Состояние камеры

Состояние камеры отображается значками, приведенными ниже:

Значок	Состояние камеры
	Выполняется запланированная или непрерывная запись
	Эта IP-камера поддерживает передачу звука
	Эта IP-камера поддерживает функции PZT
	Включена ручная запись
	Запись включена по наступлению события («Настройки камеры» > «Настройки тревог» > «Расширенный режим»)
	Сработал вход сигнала тревоги 1 IP-камеры
	Сработал вход сигнала тревоги 2 IP-камеры
	Сработал вход сигнала тревоги 3 IP-камеры
	Выполняется запись по регистрации движения
	Включено цифровое увеличение

### Сообщение подключения

Если сетевой видеорегистратор не может показать видеоизображение с IP-камеры, в окне канала появляется сообщение с указанием состояния.

Сообщение	Описание
Подключение	Если IP-камера находится в удаленной сети или подключена через Интернет, подключение к ней может занять некоторое время.
Отключена	Сетевой видеорегистратор не может подключиться к IP-камере. Проверьте сетевое подключение компьютера и наличие IP-камеры. Если IP-камера подключена через Интернет, откройте соответствующий порт на роутере или шлюзе. См. раздел Приложение А (錯誤! 找不到參照來源。 ).
Нет прав	Отсутствуют права доступа для просмотра канала. Выполните вход с учетными данными, обладающими правами доступа, или обратитесь к администратору.
Ошибка сервера	Проверьте настройки камеры или обновите микропрограмму IP-камеры (при наличии). Если ошибка не устранена, обратитесь в службу технической поддержки.

### Примечание.

1. Включение и выключение записи в ручном режиме не влияет на запланированную запись и запись по сигналу тревоги. Это независимые процессы.
  2. Щелкните правой кнопкой канал IP-камеры и выберите следующие варианты:
    - A. На весь экран
    - B. Сохранять соотношение сторон
    - C. Деинтерлейсинг (доступно не для всех моделей камер)
    - D. Сохранять исходный размер
    - E. Корректировать искажение «рыбий глаз»: для моделей Vivotek FE8171V/FE8172/FE8174.  
щелкните канал правой кнопкой и включите эту функцию. Затем можно выбрать тип крепления (на стену, на потолок или на пол) и режим коррекции искажений (Панорама (полный вид), Панорама (двойной вид) и Прямоугольник).
- Примечание 1. Версия программного обеспечения камеры должна быть не ниже v0100h. Сведения о последних версиях ПО см. на странице

HYPERLINK "http://www.vivotek.com/index.php"

<http://www.vivotek.com/index.php>.

Примечание 2. Если выбран тип крепления на стену, для коррекции искажений поддерживаются только Панорама (полный вид) и Прямоугольник.

Примечание 3. Если в качестве режима коррекции выбран Прямоугольник, можно использовать панель управления для управления функциями PTZ (кроме цифрового увеличения).

- Г. Коррекция паноморфных искажений: для некоторых моделей камер с паноморфными объективами.

Перед использованием этой функции необходимо выбрать «Включить паноморфную поддержку» на странице настроек записи. Щелкните канал правой кнопкой и включите эту функцию. Затем можно выбрать тип крепления (на стену, потолок или пол) и режим коррекции искажений (Периметр, Четвертной и PZT).

Примечание 1: Список моделей камер, которые можно снабдить паноморфными объективами, см. на веб-странице

HYPERLINK "http://www.qnapsecurity.com/faq\_detail.asp?faq\_id=718"

[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718).




Примечание 2: Эта функция доступна только при разрешении видеопотока свыше 640x480 на странице мониторинга.

Примечание 3: Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение PTZ, для данного канала можно использовать панель управления PTZ и мышь (нажав и удерживая левую кнопку мыши и перемещая мышь или вращая ее колесо) для изменения угла обзора или масштаба. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение Четвертной, данные методы также можно использовать для каждой из зон экрана.

## Параметры

Для настройки расширенных параметров мониторинга нажмите кнопку .

На вкладке «Общая информация» имеются следующие параметры.

- Предупреждение о событии:
  - ✓ Когда включен параметр «Включить сигнал для всех событий наблюдения» и происходит событие наблюдения, на странице мониторинга мгновенно появляется значок тревоги . Щелкните значок для просмотра данных тревоги.
  - ✓ После включения параметра «Выдавать уведомление, когда диск отработает указанное ниже время» на странице Настройки системы -> Данные SMART жесткого диска можно включить параметр «Включить уведомление об ошибках и предупреждениях диска» для получения уведомлений об ошибках диска.
- Уведомление о состоянии системы:
  - ✓ Отображение состояния ЦП: как показано на рисунке ниже.  

  - ✓ Отображение состояния жестких дисков: как показано на рисунке ниже.  

  - ✓
- Порядок отображения: Для возврата к стандартному порядку каналов мониторинга нажмите кнопку «Сброс».

General Video Screen

Event Notification

☒ Enable alert for all surveillance events

☐ Enable alert for disk error and warning

System Status Notification

☐ Display CPU status

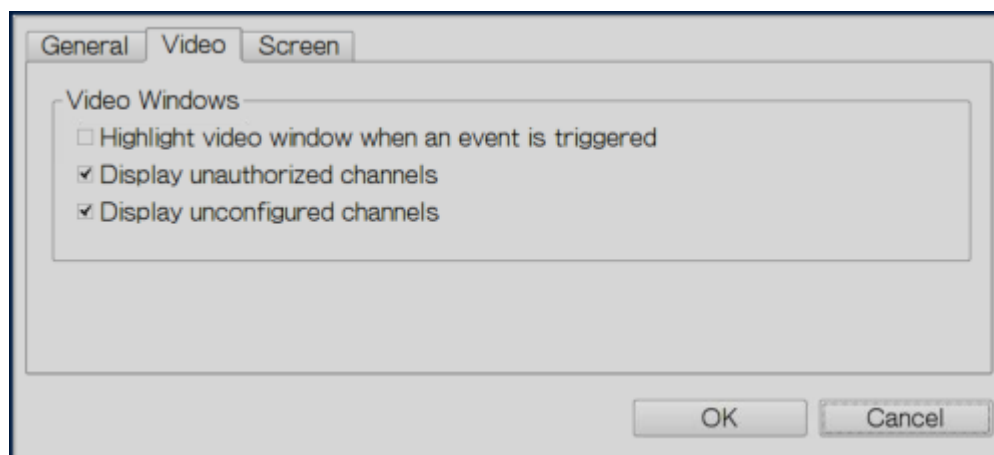
☐ Display hard drive status

Display Order

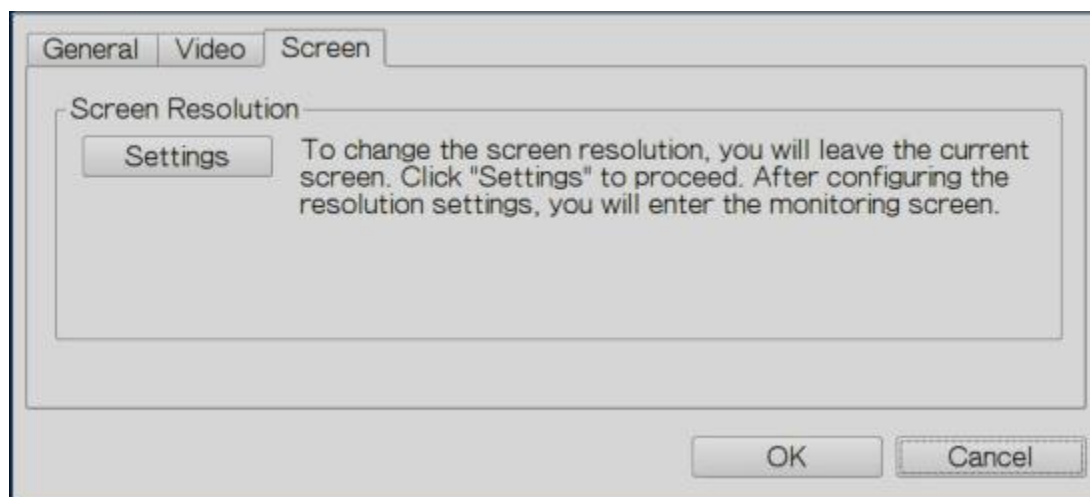
Reset the display order of the monitoring channels.

На вкладке «Видео» имеются следующие параметры.

- Выделять окно видео при наступлении события: Окно видео мигает при наступлении события.
- Показывать неавторизованные каналы: Выберите для отображения каналов, права доступа к которым отсутствуют у пользователя.
- Показывать ненастроенные каналы: Выберите, чтобы показывать каналы, которые не были настроены.

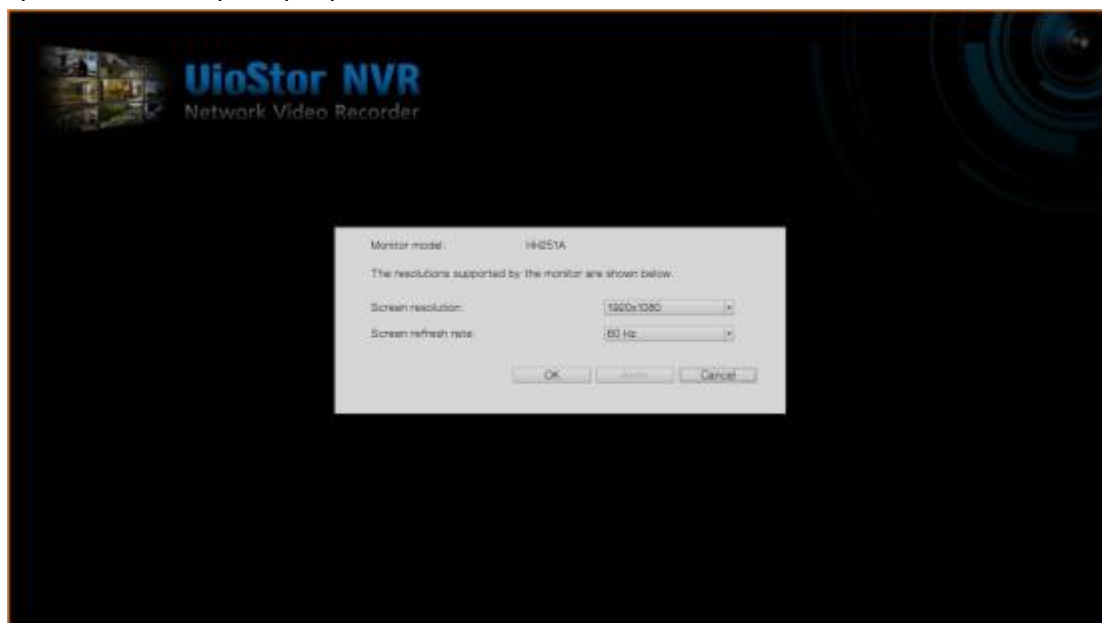


Сетевой видеорегистратор определяет значения разрешения, поддерживаемые подключенным монитором, и выбирает наиболее подходящие значения разрешения автоматически. Для смены разрешения экрана нажмите кнопку «Настройка» на вкладке «Экран». После настройки разрешения будет показан экран мониторинга.







Если модель монитора определить не удастся, сетевой видеорегистратор предложит выбрать разрешение: 1920x1080, 1400x1050, 1280x1024 и 1024x768.

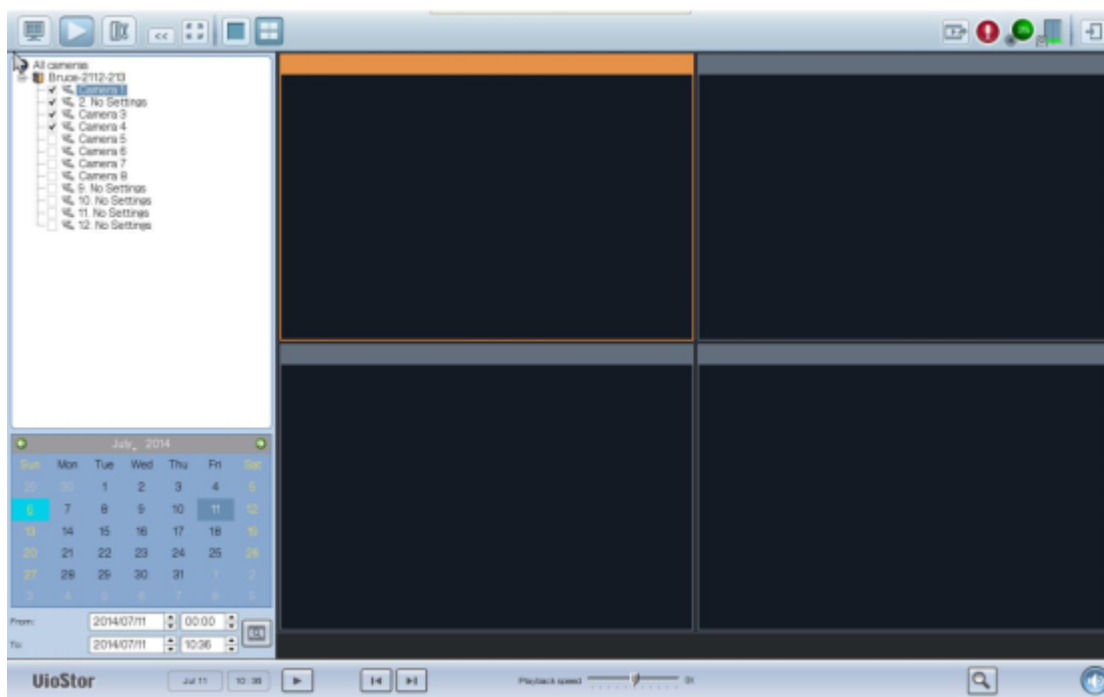


### 3.4 Просмотр видео

Видео с видеорегистратора можно просматривать на подключенном к нему мониторе. Для использования этой функции нажмите кнопку  на экране мониторинга. Большинство значков на экране воспроизведения не отличаются от значков экрана мониторинга. Описание значков см. в главе 3.2.

**Примечание.** Для просмотра видео требуются права доступа к IP-камерам. Выполните вход на сетевой видеорегистратор с учетной записью администратора и настройте права воспроизведения на странице «Управление пользователями» в интерфейсе администрирования.

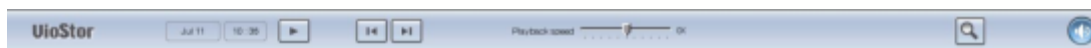
При отображении экрана просмотра выберите канал камеры на видеорегистраторе. Затем выберите время начала и окончания видео и нажмите кнопку  для поиска. Видео, соответствующие критериям поиска, будут воспроизведены автоматически.



**Примечание.** Число дней между датой начала и завершения должно быть меньше или равно 2.



## Настройки просмотра:



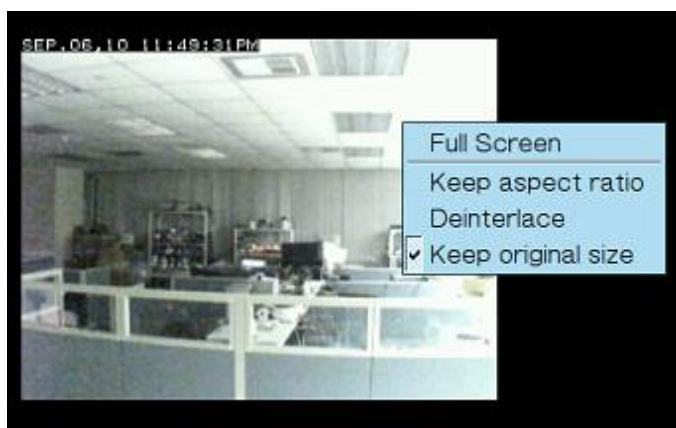
Пуск, пауза, стоп, просмотр в обратном порядке, просмотр предыдущего или следующего файла. При просмотре видео используйте полосу прокрутки для настройки скорости воспроизведения; щелкните значок цифрового увеличения



для изменения масштаба.

Щелкните правой кнопкой канал IP-камеры и выберите следующие варианты:

1. На весь экран
2. Сохранять соотношение сторон
3. Деинтерлейсинг (доступно не для всех моделей камер)
4. Сохранять исходный размер



5. Корректировать искажение «рыбий глаз»: для моделей Vivotek FE8171V/FE8172/FE8174.

щелкните канал правой кнопкой и включите эту функцию. затем можно выбрать тип крепления (на стену, на потолок или на пол) и режим коррекции искажений (Панорама (полный вид), Панорама (двойной вид) и Прямоугольник).

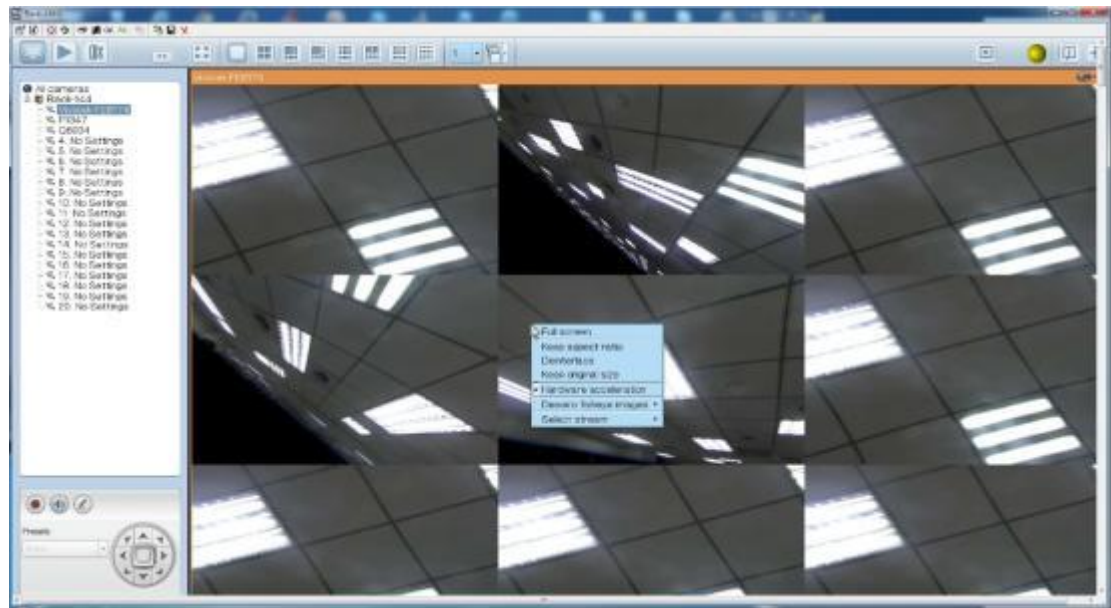
Примечание 1. Версия программного обеспечения камеры должна быть не ниже v0100h. Сведения о последних версиях ПО см. на странице [HYPERLINK "http://www.vivotek.com/index.php"](http://www.vivotek.com/index.php)

<http://www.vivotek.com/index.php>.

Примечание 2. Если выбран тип крепления на стену, для коррекции искажений поддерживаются только Панорама (полный вид) и Прямоугольник.

Примечание 3. Если в качестве режима коррекции выбран Прямоугольник,

можно использовать панель управления для управления функциями PTZ (кроме цифрового увеличения).



6. Коррекция паноморфных искажений: для некоторых моделей камер с паноморфными объективами.

Перед использованием этой функции необходимо выбрать «Включить паноморфную поддержку» на странице настроек записи. Щелкните канал правой кнопкой и включите эту функцию. Затем можно выбрать тип крепления (на стену, потолок или пол) и режим коррекции искажений (Периметр, Четвертной и PTZ).

Примечание 1: Сведения о моделях камер, которые можно снабдить паноморфными объективами, см. на веб-странице

HYPERLINK "[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718)"  
[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718).

Примечание 2: Эта функция доступна только при разрешении видеопотока свыше 640x480 на странице мониторинга.

Примечание 3: Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение PTZ, для данного канала можно использовать панель управления PTZ и мышь (нажав и удерживая левую кнопку мыши и перемещая мышь или вращая ее колесо) для изменения угла обзора или масштаба. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение Четвертной, данные методы также можно использовать для каждой из зон экрана.

### 3.5 Преобразование и экспорт видео


Сетевой видеорегистратор поддерживает преобразование видеофайлов в формат AVI и их сохранение на внешний USB-накопитель.

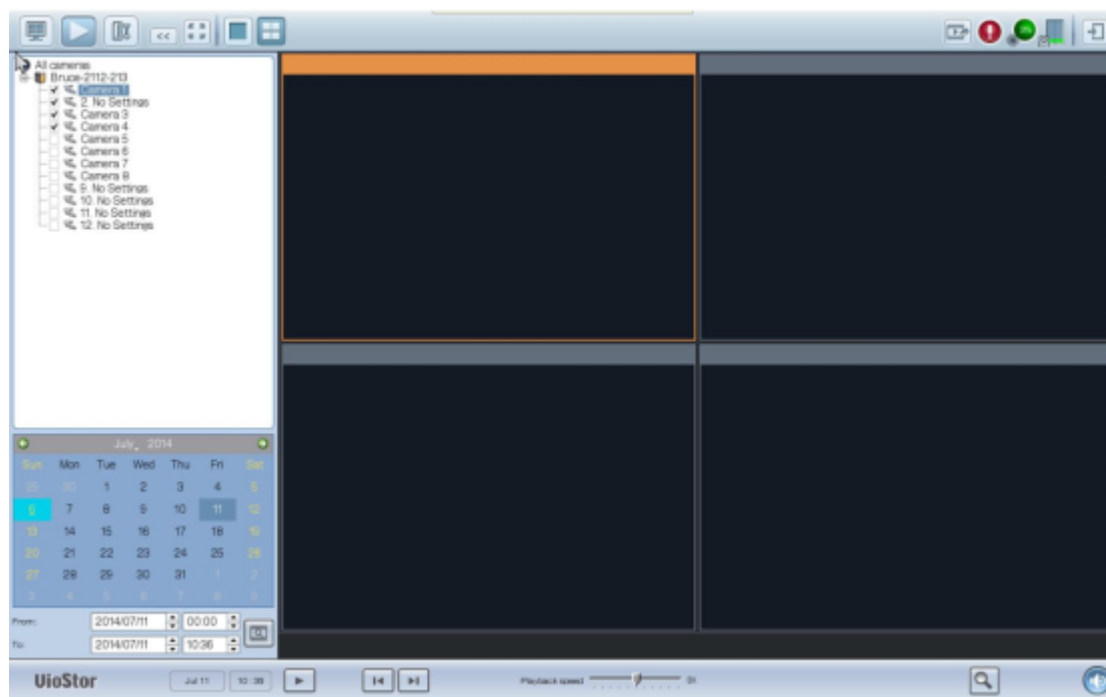
#### Примечание.

- Для использования этой функции подключите USB-накопитель к разъему USB на передней панели и убедитесь, что накопитель правильно отформатирован.
- Для преобразования видеофайла необходимы права доступа к IP-камере.

Выполните следующие действия для экспорта файлов записей с IP-камер видеорегистратора и их преобразования в формат AVI.

1. Откройте интерфейс воспроизведения видеорегистратора. Выберите на

видеорегистраторе канал камеры. Нажмите кнопку  (Преобразовать в файл avi).



2. Выберите IP-камеру.
3. Укажите время начала и окончания видеофайлов.
4. Выберите формат экспорта.

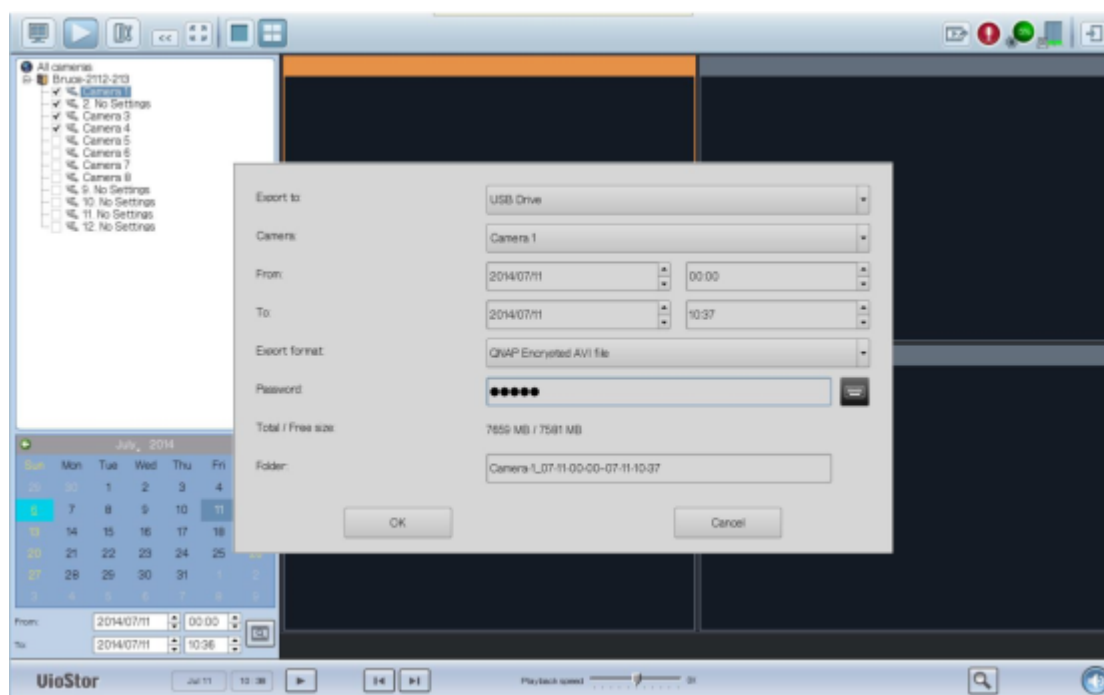
Стандартный файл AVI: Преобразовать файлы записей в стандартный файл AVI. Для экспорта потребуется больше времени, но дополнительные кодеки не понадобятся.

Оптимизированный для QNAP файл AVI: Преобразовать файлы, используя усовершенствованный кодек QNAP. Для экспорта потребуется меньше времени, но необходим кодек QNAP.

Зашифрованный файл QNAP AVTI: Защитить файл паролем и шифрованием.

The screenshot shows a dialog box for exporting video files. The 'Export to:' dropdown is set to 'USB Drive'. The 'Camera:' dropdown is set to 'Camera 2'. The 'From:' and 'To:' date and time selectors are both set to '2014/07/16' with times '00:00' and '11:03' respectively. The 'Export format:' dropdown is open, showing three options: 'Standard AVI file', 'Optimized QNAP AVI file' (which is highlighted), and 'QNAP Encrypted AVI file'. The 'Password:' field is empty. The 'Total / Free size:' field shows '--'. The 'Folder:' field contains the path 'Camera-2\_07-16-00-00-07-16-11-03'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

5. Введите имя видеофайла.
6. Нажмите кнопку «ОК» для преобразования видеофайлов в формат AVI и сохранения на внешний USB-накопитель.







## **Chapter 4. Основы работы с ПО QVR и рабочим**

### **СТОЛОМ**

#### **4.1 Описание ПО QVR**

Система видеорегистратора QVR 5.0, QNAP VioStor на базе Linux имеет оптимизированное ядро для увеличения производительности и обеспечения работы всех функций видеомониторинга, видеозаписи, просмотра и т. д.

Простой, многооконный и многозадачный интерфейс QVR 5.0 позволяет с легкостью управлять видеорегистратором, использовать функции видеонаблюдения и при необходимости устанавливать различные приложения из Центра приложений для расширения возможностей регистратора VioStor.

Сетевой видеорегистратор QNAP VioStor имеет ряд возможностей профессионального уровня для видеонаблюдения, записи и удаленного мониторинга, при этом он прост в использовании. Сетевой видеорегистратор QNAP VioStor позволяет использовать различные типы сетевых камер. Компании могут развертывать гибкие системы видеонаблюдения, используя самые разные модели совместимых IP-камер. Возможности QNAP VioStor:

- Интуитивный многооконный графический многозадачный интерфейс с поддержкой приложений
- Наблюдение и запись видео и звука в реальном времени с нескольких IP-камер
- Кроссплатформенная система видеонаблюдения
- Мониторинг с использованием нескольких серверов (до 128 каналов)
- Интерактивные кнопки управления
- Мгновенный просмотр записанного видео
- Настройка IP-камер на том же экране
- Воспроизведение и управление скоростью с помощью переключателя
- Эскизы видеофайлов
- Средства интеллектуального анализа видео (IVA)
- Цифровые водяные знаки

- Видеомониторинг и просмотр на устройствах Android и iOS с помощью VMobile
- Расширенное управление событиями
- Уведомления по SMS и эл. почте
- Быстрая установка новых приложений из Центра приложений

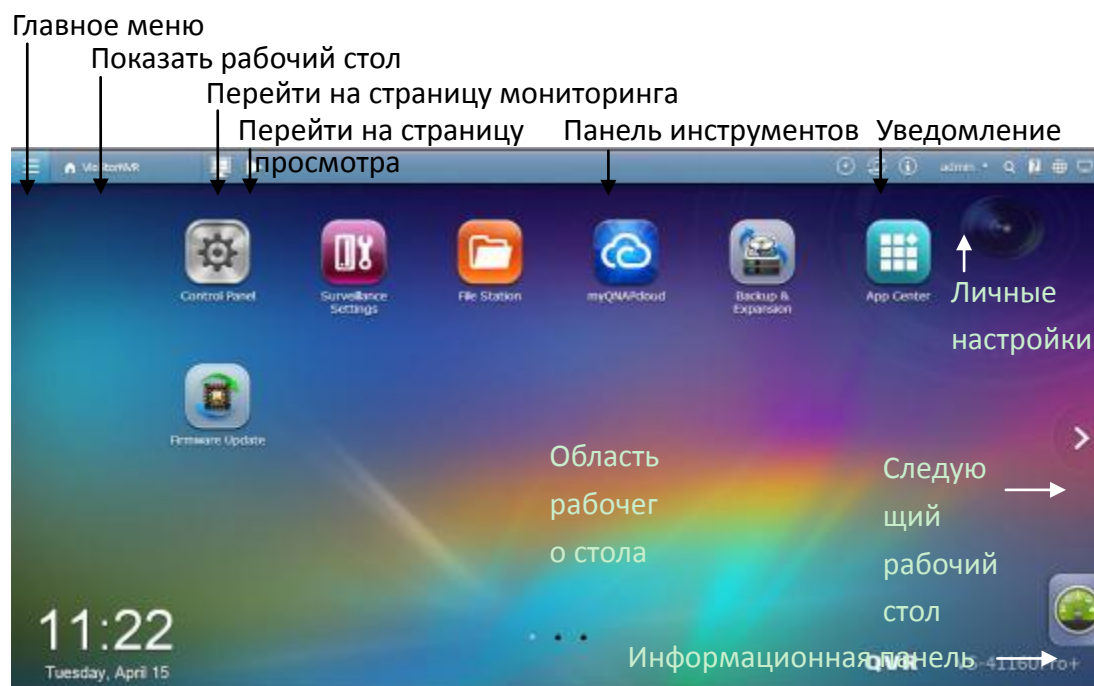
## 4.2 Подключение к сетевому видеорегистратору

Для открытия страницы мониторинга видеорегистратора выполните следующие действия.

1. Запустите ПО Qfinder. Дважды щелкните имя видеорегистратор или введите IP-адрес сервера в браузере для открытия страницы мониторинга.
2. Введите имя пользователя и пароль для входа в систему видеорегистратора.  
Имя пользователя по умолчанию: admin  
Пароль по умолчанию: admin
3. Для просмотра видеотрансляции в браузере добавьте IP-адрес видеорегистратора в список доверенных веб-сайтов. Для входа в NVR через Internet Explorer потребуется установить дополнительный компонент ActiveX.
4. Перед просмотром видеотрансляции в браузере Google Chrome, Mozilla Firefox или в клиенте QNAP QVR Client на Windows ПК посетите веб-страницу <http://www.qnapsecurity.com/download.asp> для загрузки и установки клиента QNAP QVR Client для ОС Windows.
5. Для просмотра видеотрансляции на Mac, посетите веб-страницу <http://www.qnapsecurity.com/download.asp>, чтобы загрузить и установить клиент QNAP QVR Client для Mac.


### 4.3 Использование рабочего стола QVR

После настройки базовых параметров видеорегистратора и входа в систему появляется рабочий стол. В следующих разделах описаны все основные функции рабочего стола.



#### Панель инструментов

#### Главное меню

Нажмите кнопку  для отображения главного меню. Оно включает три части. 1) приложения QNAP; 2) системные функции и настройки. Элементы в разделе «ПРИЛОЖЕНИЯ» разработаны компанией QNAP для расширения возможностей сетевого видеорегистратора. Элементы в разделе «СИСТЕМЫ» — это базовые функции управления или настройки видеорегистратора. Эти приложения позволяют добавить дополнительные функции. Описание приложений см. в Центре приложений. Для запуска нужного приложения щелкните его значок в меню.

#### Показать рабочий стол



Щелкните значок . чтобы свернуть или развернуть все открытые окна и отобразить рабочий стол.

### Страница монитора



Чтобы перейти на страницу монитора, щелкните .

### Страница воспроизведения

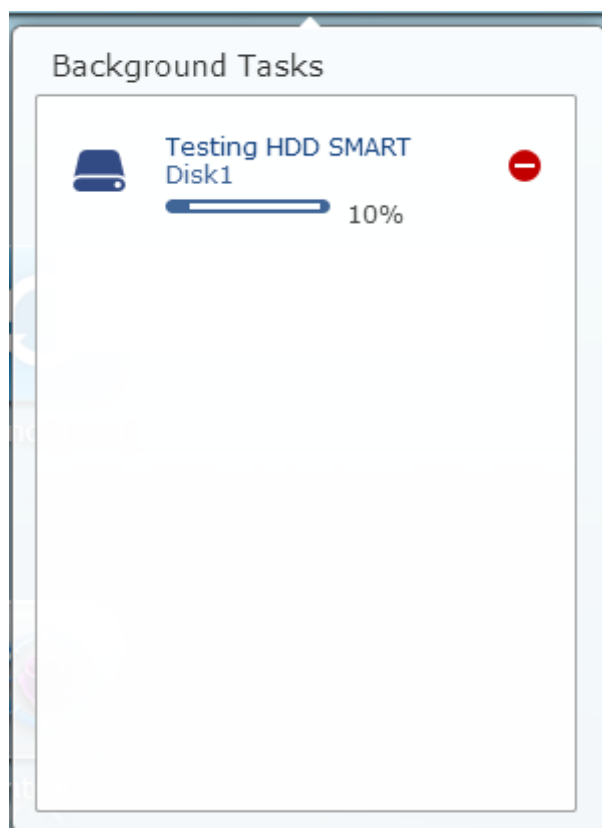


Чтобы перейти на страницу воспроизведения, щелкните .

### Фоновая задача




Щелкните значок для просмотра и управления всеми задачами, запущенными в фоновом режиме (такими как SMART-сканирование жесткого диска.)

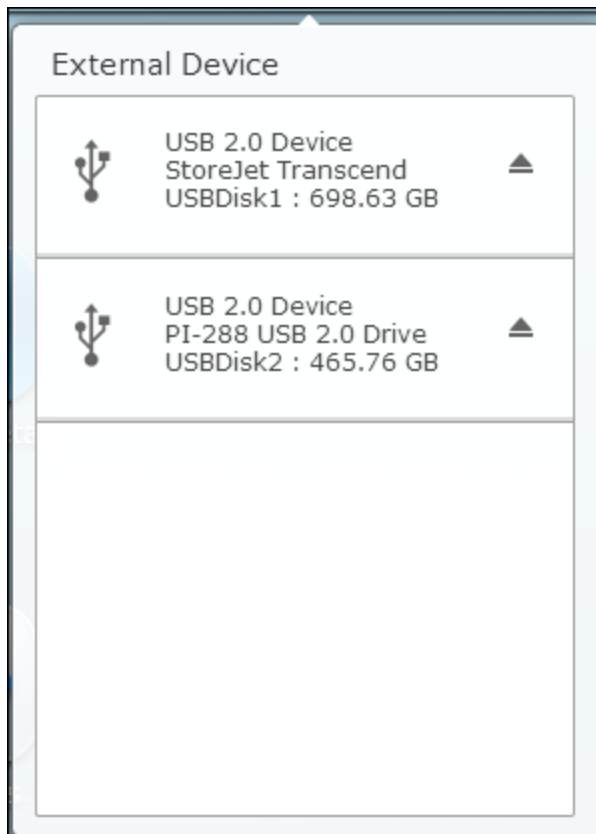


### Внешние устройства




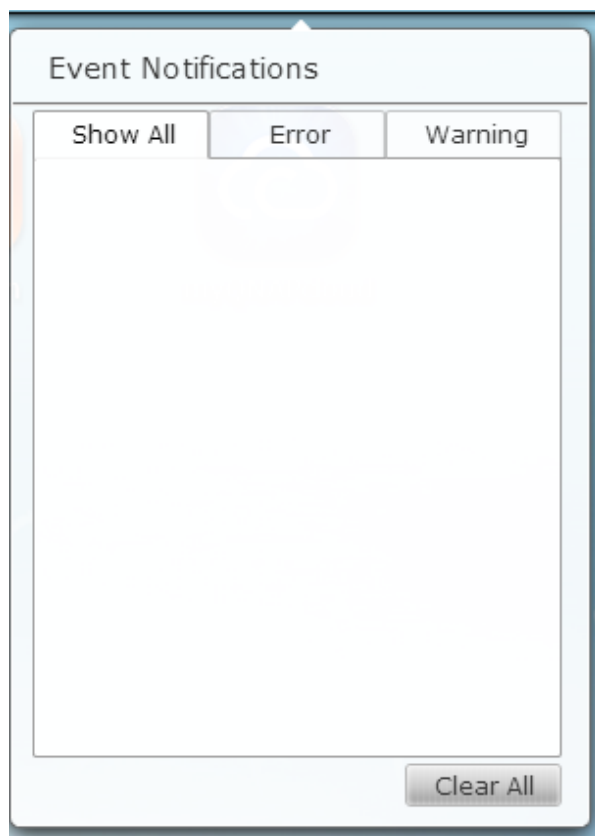
Щелкните значок для просмотра всех внешних устройств, подключенных

к видеорегистратору через разъемы USB. Щелкните устройство для запуска File Station для выбранного устройства. Щелкните заголовок «Внешние устройства» для открытия страницы Внешние устройства, на которой находятся соответствующие настройки и функции. Подробные сведения о приложении File Station см. в главе File Station. Щелкните значок  для отключения внешнего устройства.




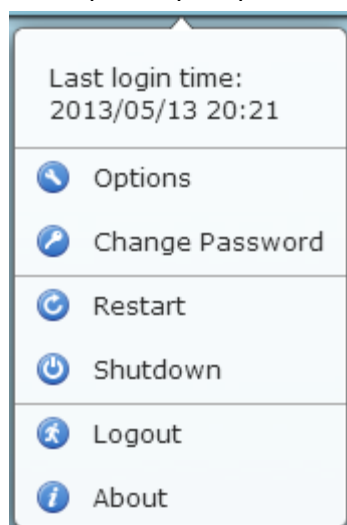
### Уведомления и сигналы

Щелкните значок  для просмотра списка последних системных ошибок и предупреждений. Нажмите кнопку «Очистить все» для удаления ошибок из списка. Для просмотра всех имеющихся предупреждений о событии щелкните заголовок «Предупреждения о событии». Откроется системный журнал. Дополнительные сведения о системных журналах см. в главе «Системные журналы».



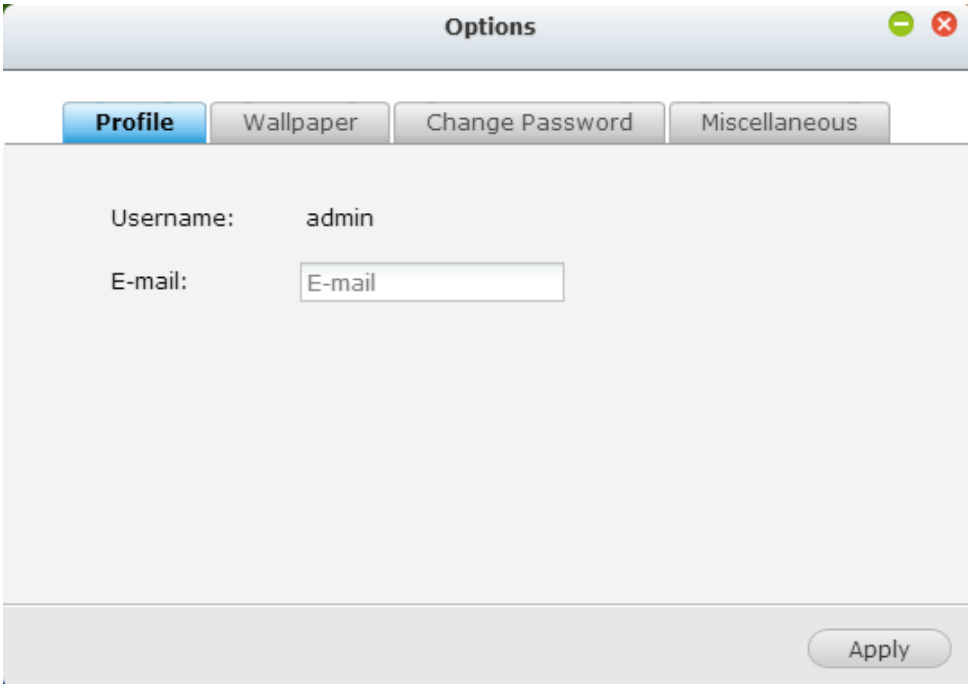
## Личные настройки

Администрирование: Щелкните значок  для настройки параметров пользователя, изменения пароля, перезагрузки или отключения видеорегистратора или выхода из системы.



1. Параметры (  Options | ):

- A. Профиль: Укажите адрес эл. почты.



The screenshot shows a window titled "Options" with a standard macOS-style title bar (green, yellow, and red buttons). Below the title bar are four tabs: "Profile" (selected and highlighted in blue), "Wallpaper", "Change Password", and "Miscellaneous". The "Profile" tab contains two labels: "Username:" followed by the text "admin", and "E-mail:" followed by an empty text input field. At the bottom right of the window is an "Apply" button.

- B. Фоновое изображение: Замена стандартного фонового изображения и загрузка собственного изображения.



The screenshot shows the same "Options" window, but with the "Wallpaper" tab selected and highlighted in blue. The text "Select the default wallpaper." is displayed above three small thumbnail images of different wallpapers: a colorful abstract one, a blue wavy one, and a light blue one with a faint pattern. An "Apply" button is located at the bottom right.

- C. Сменить пароль: изменение пароля для входа.

Options

Profile Wallpaper **Change Password** Miscellaneous

To change your password, please fill out the form below:

Old password:

New password:

Verify new password:

Apply

D. Прочее:

Options

Profile Wallpaper Change Password **Miscellaneous**

☒ Warn me when leaving QVR

☒ Reopen windows when logging back into QVR

☒ Show the Dashboard button



☒ Show the NVR time on the desktop

Desktop Shortcut

Reset desktop shortcuts to default settings.

Reset



Apply

- Предупреждать о закрытии QVR: установите этот флажок, чтобы пользователю выдавался запрос при каждом переходе с рабочего стола QVR (например, нажатии значка возврата (  ) в браузере или закрытии браузера (  )). Рекомендуется установить этот флажок.




- Восстанавливать окна при повторном входе в QVR: установите этот флажок, чтобы все настройки рабочего стола (например, «окна, которые были открыты при выходе») восстанавливались при следующем входе.
- Отобразить кнопку переключения рабочего стола: установите этот флажок, чтобы скрыть кнопки следующего и предыдущего




рабочего стола (  ) и показывать (  ) их только при наведении на них указателя мыши.


- Отобразить кнопку Информационной панели: если нужно скрыть

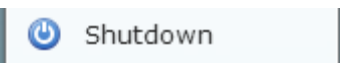


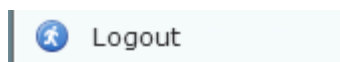
кнопку «Информационная панель» в нижней (  ) правой части рабочего стола, снимите этот флажок.

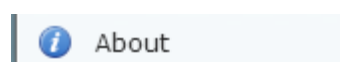
- Показывать время видеорегистратора на рабочем столе: Если нет необходимости выводить системное время в нижней левой части рабочего стола. снимите этот флажок.

- Сменить пароль: нажмите , чтобы изменить пароль.


2. Перезагрузить: нажмите , чтобы перезагрузить сетевой видеорегистратор.

3. Выключить нажмите , чтобы выключить сетевой видеорегистратор.

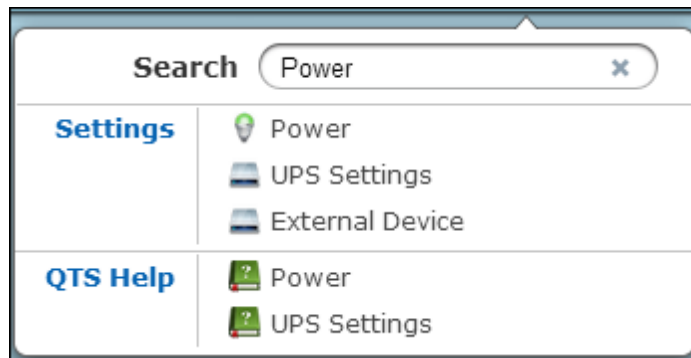
4. Выход: нажмите  для выхода из системы.

5. О системе: нажмите  для просмотра сведений о видеорегистраторе, таких как модель, версия программного обеспечения, установленные жесткие диски и доступные пустые отсеки.


## Поиск

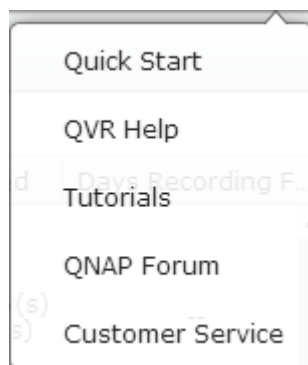
Щелкните значок  и введите ключевое слово для поиска функции и справки

по ней. Щелкните результат поиска для использования функции или просмотра справки.




## Онлайн-ресурсы

Щелкните значок  для просмотра списка онлайн-ресурсов, включая краткое руководство, справку QVR, советы и форум QNAP. На этой странице доступны контакты службы поддержки клиентов.




## Язык

Щелкните  для выбора языка интерфейса.

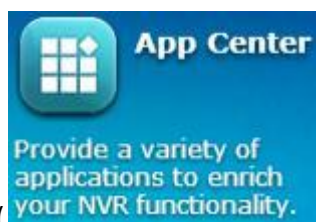


## Настройки рабочего стола

Щелкните значок  для выбора вида значков приложений и режима открытия приложений на рабочем столе. Можно выбрать вариант «Маленькие



пиктограммы» (  ) и «Детальные пиктограммы»



( ); режим открытия в виде окон или в виде вкладок.

В режиме вкладок размер новых окон соответствует размеру рабочего стола, в каждый момент отображается только одно приложение; в режиме окон можно менять размер окна приложений. Примечание: При входе в систему видеорегистратора с мобильного устройства доступен только режим вкладок.




### **Область рабочего стола**

Приложения можно упорядочить или удалить с рабочего стола, а также перетащить значок одного приложения на значок другого, чтобы поместить их в



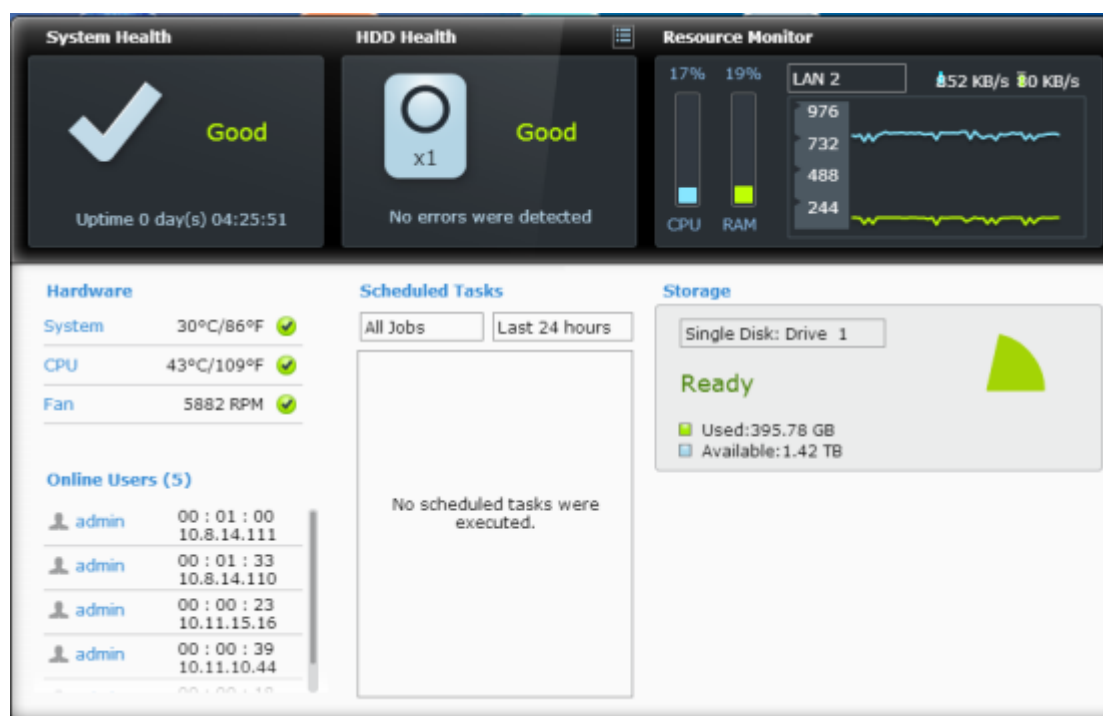
одну папку ( ).

### **Следующий рабочий стол и последний рабочий стол**

Нажмите кнопку следующего рабочего стола (  ) (в правой части экрана) или последнего рабочего стола (  ) (в левой части экрана) для переключения между рабочими столами. Выбранный рабочий стол обозначен тремя точками в нижней части экрана (  ).

### **Информационная панель**

Вся важная системная информация и данные жестких дисков отображаются на информационной панели.




- **Состояние системы:** в этом разделе отображается состояние системы видеорегистратора. Щелкните заголовок, чтобы открыть страницу «Состояние системы».
- **Состояние HDD:** состояние жестких дисков, установленных в видеорегистраторе. X1 означает, что сейчас в системе установлен 1 жесткий диск. Когда установлено несколько дисков, состояние отображается только для диска в наихудшем состоянии. Щелкните заголовок «Состояние HDD» для открытия страницы «S.M.A.R.T.» приложения Storage Manager (Диспетчер системы хранения) и просмотра состояния всех дисков. Подробные сведения о приложении Storage Manager см. в соответствующей главе. Щелкните значок для переключения между страницами «сводный» сведений о диске и индикатором состояния. Обратите внимание, что цвет индикатора зависит от состояния диска.
- **Монитор ресурсов:** здесь отображается использование ресурсов ЦП, памяти и полосы пропускания. Щелкните заголовок «Монитор ресурсов» для открытия соответствующей страницы и просмотра подробных сведений. Примечание. Если активна функция Port Trunking, данные о полосе пропускания — это суммарные сведения для всех сетевых интерфейсов.
- **Хранилище:** здесь указаны сведения об общих папках (пяти самых больших), том и статистика хранилища. Щелкните заголовок «Хранилище» для открытия соответствующей страницы и просмотра подробных

сведений.

- Аппаратные установки: температура системы и жестких дисков, скорости вентиляторов и использование ресурсов оборудования. Примечание: отображаемые данные зависят от модели видеорегистратора. Щелкните заголовок «Аппаратные установки» для открытия соответствующей страницы и просмотра подробных сведений.
- Активные пользователи: список всех пользователей, подключенных к сетевому видеорегистратору. Для отключения или блокировки пользователя по IP-адресу щелкните его правой кнопкой и выберите нужное действие. Щелкните заголовок «Активные пользователи» для открытия соответствующей страницы и просмотра подробных сведений.
- Список задач: здесь указаны запланированные задачи. Щелкните раскрывающийся список для просмотра только выбранной категории задач и список времени для просмотра задач за указанный период.

Совет.

- Любые виджеты информационной панели можно перетащить на рабочий стол для мониторинга.
- Информационная панель выглядит по-разному при разных разрешениях экрана.
- Цвет кнопки информационной панели меняется в зависимости от состояния системы (  ).

Выдвигающееся окно: в нем в нижней части экрана отображаются новости о системе. Щелкните обновление для просмотра подробных сведений.



## Chapter 5. Удаленный мониторинг


Используйте браузер Google Chrome, Mozilla Firefox, или Microsoft Internet Explorer и клиент QNAP QVR Client для мониторинга IP-камер, подключенных к видеорегистратору.

Примечание. QNAP QVR Client — это клиентское приложение, разработанное компанией QNAP Systems, inc. для локального и удаленного доступа к серверам видеорегистраторов QNAP для мониторинга и просмотра видео. Это приложение можно загрузить в разделе «Utility» веб-сайта QNAP Security по адресу <http://www.qnapsecurity.com/download.asp>.

### **Важная информация.**

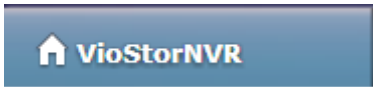



1. Перед началом использования видеорегистратора установите в него жесткий диск и выполните форматирование и настройку диска. Без диска сервер будет работать неправильно.
2. При использовании ОС Windows Vista, Windows 7 и более поздних версий рекомендуется отключить контроль учетных записей (UAC) для использования всех функций видеонаблюдения. Дополнительные сведения см. по адресу [http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=503](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=503).

## 5.1 Страница мониторинга





После входа в систему нажмите кнопку  на рабочем столе QVR для перехода к странице мониторинга. Выберите язык отображения. Настройте параметры системы и начните использовать функции мониторинга и записи.



В таблице ниже приведены значки страницы мониторинга и их описание.

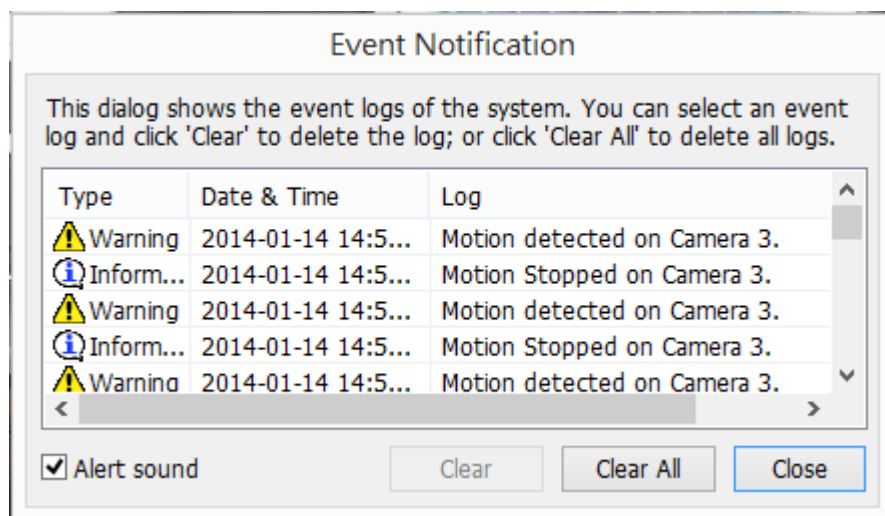
Значок	Описание
	<b>Рабочий стол QVR:</b> возврат на рабочий стол QVR.
	<b>Монитор:</b> Вход на страницу мониторинга. Администратор может предоставить пользователям права на просмотр трансляции.
	<b>Просмотр:</b> переход на страницу просмотра. Администратор может предоставить пользователям права на просмотр видео.
	<b>Предупреждение о событии:</b> этот значок отображается, если включена запись по сигналу тревоги и обнаруживается соответствующее событие. Нажмите значок,



	чтобы просмотреть сведения о предупреждении.
	<b>Двухдисплейный режим:</b> сетевой видеорегистратор поддерживает использование двух мониторов. (Эту функцию можно использовать только тогда, когда к системе или компьютеру подключены два монитора.)
	<b>Список серверов:</b> можно осуществлять мониторинг до 128 каналов с нескольких видеорегистраторов QNAP.
	<b>Е-map:</b> отправка электронной(-ых) карты(карт) с указанием местоположений IP-камер. Карты могут просматривать и изменять администраторы. Другие пользователи могут только просматривать карты.
	<b>Параметры:</b> настройка расширенных параметров страницы мониторинга. Настройка источника видео/аудио потока, уведомления о событии и папки с моментальными снимками.







**Примечание.**






- Щелкните значок предупреждения о событии для просмотра этого события, выключения и включения звукового сигнала события и очистки журнала событий.



## Интерактивные кнопки управления

При перемещении курсора мыши по каналу камеры отображаются кнопки поддерживаемых камерой функций, что обеспечивает быстрый доступ к таким функциям.

Значок	Описание
	<b>Запись вручную (примечание 1):</b> включение или выключение записи вручную по выбранному каналу. Администратор может включить или выключить эту функцию на странице настроек наблюдения.
	<b>Моментальный снимок (примечание 2):</b> моментальный снимок по выбранному каналу. При показе изображения щелкните его правой кнопкой мыши, чтобы сохранить изображение на компьютере.
	<b>Аудио (дополнительно):</b> включение/выключение поддержки аудио для страницы мониторинга. Подробные сведения о совместимости с этой функцией см. на веб-странице <a href="http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old">http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old</a> .
	<b>Двустороннее аудио (дополнительно):</b> включение/выключение поддержки двусторонней передачи звука для страницы мониторинга. Подробные сведения о совместимости с этой функцией см. на веб-странице <a href="http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old">http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old</a> .  Примечание: двухсторонняя передача звука в настоящий момент поддерживается только в последней версии браузера Internet Explorer.
	<b>Корректировать искажение «рыбий глаз»:</b> включение/выключение функции коррекции изображения для камер с объективом «рыбий глаз» (примечание 3) или камер определенных моделей с паноморфными объективами (примечание 4). После включения функции можно выбрать тип монтажа и режим коррекции изображения.
	<b>Режим PTZ:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Моментальное центрирование: щелкните мышью в любой точке экрана камеры, чтобы выставить центр экрана по этой точке в качестве цели.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. PTZ: управление наклоном, поворотом и увеличением камеры.</li> <li>3. Автоматическое курсирование: эта функция используется для настройки курсирования камер PTZ в соответствии с заданными положениями и временем пребывания в каждом заданном положении.</li> <li>4. Включение слежения в реальном времени: используется на камерах Panasonic NS202(A).</li> <li>5. Выключение слежения в реальном времени: используется на камерах Panasonic NS202(A).</li> </ol>
	Заданное положение: выбор заданных положений для камер PTZ.
	<b>Цифровое увеличение (примечание 5):</b> включение/выключение цифрового увеличения.
	<b>Мгновенный просмотр:</b> чтобы в любое время вернуться и просмотреть пропущенные подозрительные события по тому или иному каналу камеры, просто нажмите кнопку «Мгновенный просмотр» на странице просмотра в реальном времени, при этом откроется окно просмотра последних записанных материалов. Для этого не нужно переключаться на страницу просмотра, и можно одновременно наблюдать за полным изображением в реальном времени по другим каналам.
	<b>Настройка IP-камер на том же самом экране:</b> на странице просмотра в реальном времени можно напрямую настроить расписания записи IP-камеры без выхода из режима просмотра, что обеспечивает непрерывный мониторинг и возможность не пропустить какие-либо подозрительные события.
	<b>Сведения о камере:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свойства (примечание 6): настройка других параметров мониторинга.</li> <li>2. Местоположение на электронной карте: выделение значка камеры на электронной карте.</li> <li>3. Подключение к главной странице камеры.</li> </ol>

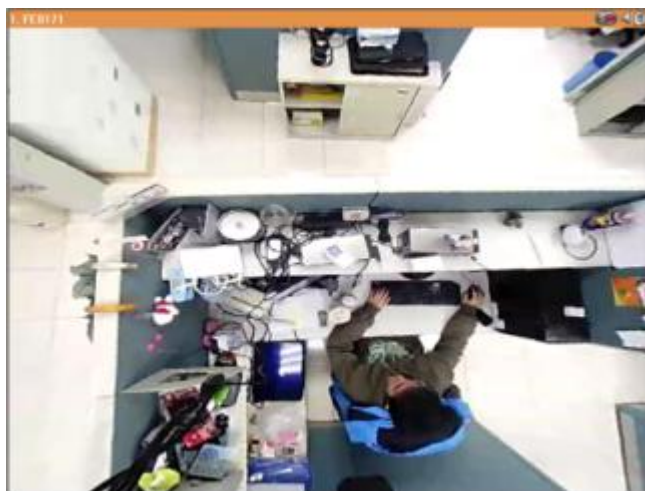
Примечание.

1. Выключение и включение функции записи вручную не влияет на запись по расписанию и запись по тревоге.
2. По умолчанию в ОС Windows снимки сохраняются в папке «Мои Документы» или «Документы» > «Snapshots».  
Если время снимка не совпадает с фактическим временем, когда снимок был сделан, это связано с проблемами сети, а не с ошибкой на устройстве.
3. Применяется для определенных камер с объективом «рыбий глаз»: Vivotek FE8171V/ FE8172/ FE8173/FE8174.

После включения этой функции можно выбрать тип установки (на стену, потолок или пол) и режим коррекции искажений (Панорама (полный вид), Панорама (двойной вид) и Прямоугольник).

Примечание 1. Если выбран тип крепления на стену, для коррекции искажений поддерживаются только Панорама (полный вид) и Прямоугольник.

Примечание 2. Если в качестве режима коррекции выбран Прямоугольник, можно использовать панель управления для управления функциями PTZ (кроме цифрового увеличения).



4. Применяется для определенных камер с паноморфным объективом.  
Перед использованием этой функции нужно выбрать параметр «Включить паноморфную поддержку» на странице настройки камеры. После включения этой функции можно выбрать тип установки (на стену, потолок или пол) и выбрать режим коррекции искажений (Периметр, Четвертной или PTZ).

Примечание 1: Список моделей камер с паноморфными объективами см. на странице

HYPERLINK "[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718)"

[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718).

Примечание 2. Эта функция доступна только при разрешении видеопотока свыше 640x480 на странице мониторинга.

Примечание 3. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение PTZ, для данного канала можно использовать панель управления PTZ и мышь (нажав и удерживая левую кнопку мыши и перемещая мышь или вращая ее колесо) для изменения угла обзора или масштаба. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение Четвертной, данные методы также можно использовать для каждой из зон экрана.

5. При использовании функции цифрового увеличения для нескольких камер ее работа зависит от производительности компьютера.

6. Свойства

A. Поток:

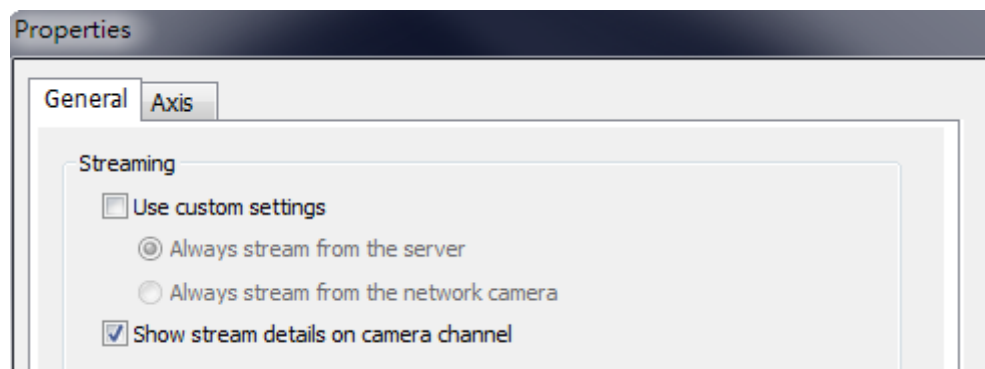
I. использовать пользовательские настройки

i. Всегда передавать поток с сервера: параметр для передачи видео- и аудиопотока с видеорегистратора. Если компьютер не может подключиться к IP-камерам, выберите этот параметр, чтобы поток передавался с видеорегистратора. Дополнительной настройки переадресации портов не требуется, однако этот параметр влияет на производительность видеорегистратора.

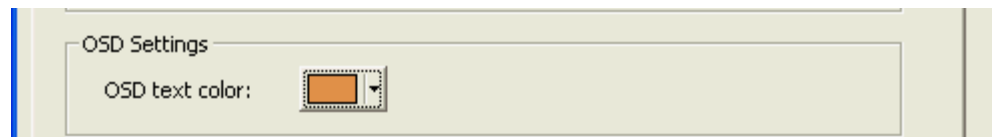
II. Всегда передавать поток с сетевых камер: если сетевой видеорегистратор и IP-камеры подключены к одной локальной сети, выберите этот параметр, чтобы передавать видеопоток напрямую с камер. Если сетевой видеорегистратор, IP-камеры и ПК разделены маршрутизатором, виртуальным сервером или брандмауэром, на IP-камерах необходимо настроить перенаправление портов.

III. Показывать данные потока:

отображение данных о видеокодеке, частоте кадров, битрейте, числе дней записи и текущем размере записи по этому каналу.

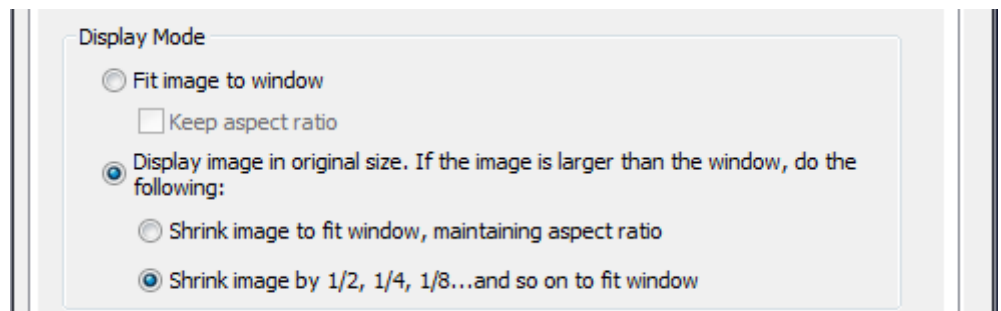


- В. Параметры текста на экране: цвет текста для надписей каналов.

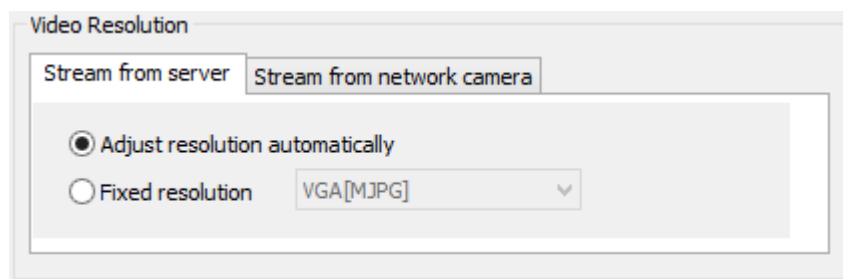


- С. Режим отображения:

- I. Изображение по размеру окна: выберите этот параметр, чтобы размер изображения соответствовал размеру окна браузера. Укажите, следует ли сохранять соотношение сторон при изменении размера изображения.
- II. Исходный размер изображения: показ изображения с его исходным размером, если оно меньше размера окна браузера. Можно выбрать тип масштабирования для случая, когда размер изображения больше окна браузера.
  - i. Обрезать изображение по размеру окна, сохраняя соотношение сторон
  - ii. Обрезать изображение на 1/2, 1/4, 1/8 и т. д. под размер окна



- D. Обработка видео: включение параметра «Деинтерлейсинг» при наличии на видео чересстрочных линий.
- E. Разрешение видео: выбор автоматической настройки разрешения или фиксированного разрешения. При автоматической настройке разрешения видеорегистратор выбирает значение(\*), наиболее соответствующее размеру окна браузера. Параметр «Передавать поток с сетевых камер» будет недоступен, если IP-камера не поддерживает передачу потока или настройку разрешения. Оба параметра будут недоступны, если IP-камера не поддерживает несколько потоков.



\*Если IP-камера поддерживает несколько значений разрешения, видеорегистратор выбирает наименьшее разрешение, превышающее (или равное) размеру окна браузера. Если все поддерживаемые значения разрешения меньше, чем размер окна браузера, выбирается самое большое разрешение.

- Г. Выбор другой камеры для применения ее настроек: выбор камеры для применения ее настроек к другим камерам. Некоторые параметры могут быть недоступны, если IP-камера не поддерживает соответствующую функцию, например передачу потока с камеры или настройку разрешения.

☐ Let me choose other cameras to apply the same settings

Properties

General Axis

Streaming


☐ Use custom settings

☒ Always stream from the server

☐ Always stream from the network camera

☐ Show stream details on camera channel

OSD Settings

OSD text color: 

Display Mode

☒ Fit image to window

☐ Keep aspect ratio

☐ Display image in original size. If the image is larger than the window, do the following:

☒ Shrink image to fit window, maintaining aspect ratio

☐ Shrink image by 1/2, 1/4, 1/8...and so on to fit window

Video Processing

☐ Deinterlace

Video Resolution

Stream from server Stream from network camera

☒ Adjust resolution automatically

☐ Fixed resolution

☐ Let me choose other cameras to apply the same settings

OK Cancel















### 5.1.1 Окно видеотрансляции






Видеотрансляции IP-камер, настроенные на видеорегистраторе, отображаются на странице мониторинга. Щелкните значок канала для использования функций, поддерживаемых камерами, таких как цифровое увеличение или поворот/наклон/масштаб.



#### Состояние камеры

Состояние камеры отображается значками, приведенными ниже:

Значок	Состояние камеры
	Сетевой видеорегистратор и IP-камера подключены.
	Сетевой видеорегистратор пытается установить подключение к IP-камере.
	Сетевой видеорегистратор не может подключиться к IP-камере.
	Выполняется настроенное действие, запущенное тревожным событием
	Сигналы настроены, но не выполняются
	Выполняется запланированная или непрерывная запись
	Запись по расписанию включена, но не выполняется
	Включена ручная запись
	Ручная запись не выполняется
	IP-камера поддерживает аудио функции
	IP-камера поддерживает функцию РТ с непрерывным РТ
	IP-камера поддерживает функцию РТ без непрерывного РТ

	Был запущен вход сигнала тревоги 1 IP-камеры
	Был запущен вход сигнала тревоги 2 IP-камеры
	Был запущен вход сигнала тревоги 3 IP-камеры
	Был обнаружен движущийся объект
	Включено цифровое увеличение

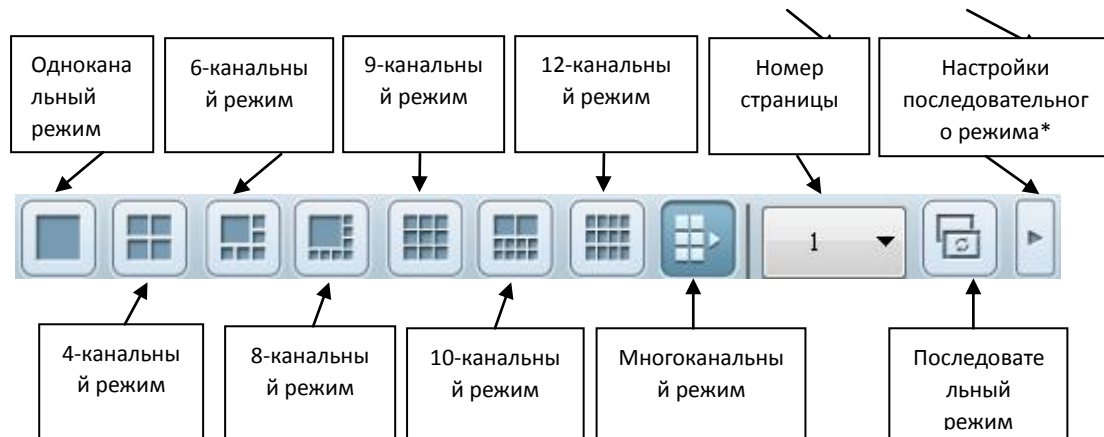
### Сообщение подключения

Если сетевой видеорегистратор не может показать видеоизображение с IP-камеры, в окне канала появляется сообщение с указанием состояния.

Сообщение	Описание
Нет прав	Нет права доступа на просмотр канала мониторинга. Войдите в систему как полномочный пользователь или обратитесь к системному администратору.
Ошибка сервера	Проверьте настройки камеры или обновите встроенное ПО IP-камеры (если есть). Если ошибка не устранена, обратитесь в службу технической поддержки.

### 5.1.2 Режим отображения

NVR поддерживает различные режимы отображения для просмотра каналов мониторинга.



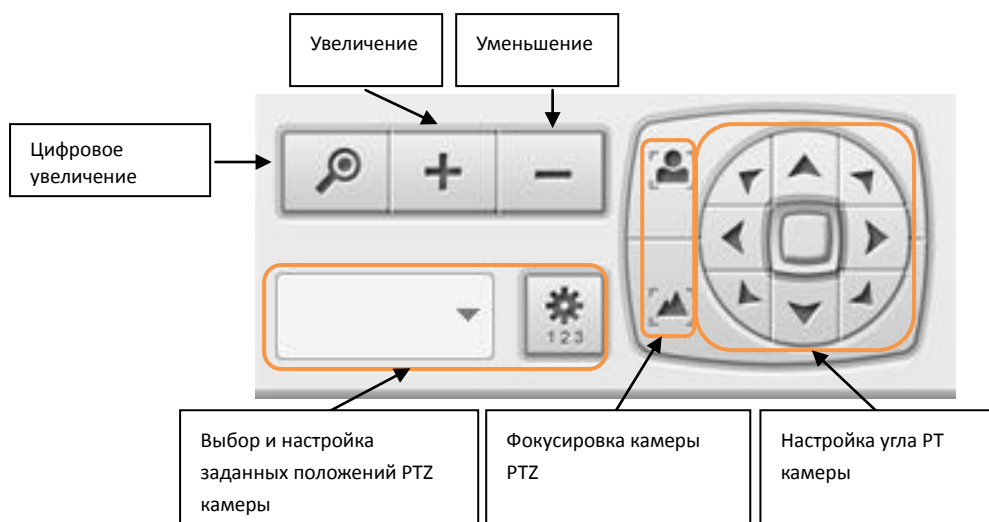
\*Задание последовательного интервала в настройках последовательного режима.

### 5.1.3 Панель управления PTZ-камеры

Сокращение «PTZ (Pan/Tilt/Zoom)» обозначает функции наклона/поворота/увеличения. Если IP-камера поддерживает функции PTZ (Наклон/поворот/увеличение), используйте панель управления в интерфейсе видеорегистратора для управления углом обзора камеры. Эти функции имеются не у всех моделей камер. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя IP-камеры. При использовании функций PTZ функция цифрового увеличения отключается.

ПО QVR 5.0 и более поздней версии по умолчанию скрывает панель управления PTZ. Можно включить панель управления PTZ в параметрах на странице мониторинга.

Примечание. Если при включении многоэкранного режима окно просмотра в реальном времени слишком маленькое, чтобы на нем отображались интерактивные кнопки управления, включите панель управления PTZ для управления камерой.



Значок	Описание
	<p><b>Цифровое увеличение:</b> выберите канал и используйте эту кнопку для включения цифрового увеличения. Эту функцию можно также включить, щелкнув правой кнопкой окно видео</p> <p>PZT-камеры. Нажмите кнопку  для увеличения или кнопку  для уменьшения. Для функции цифрового увеличения можно также использовать колесо мыши.</p>
	<p><b>Увеличение/уменьшение :</b> если PTZ-камера поддерживает оптическое увеличение, используйте кнопку  для оптического уменьшения и кнопку  — для оптического увеличения. Если включена функция цифрового увеличения, используйте кнопку  для цифрового уменьшения и кнопку  — для цифрового увеличения.</p>
	<p><b>Выбор и настройка заданных положений PTZ камеры:</b> просмотр и настройка заданных положений для IP-камеры из списка. Для некоторых моделей камер можно настроить заданные положения PTZ на странице</p>

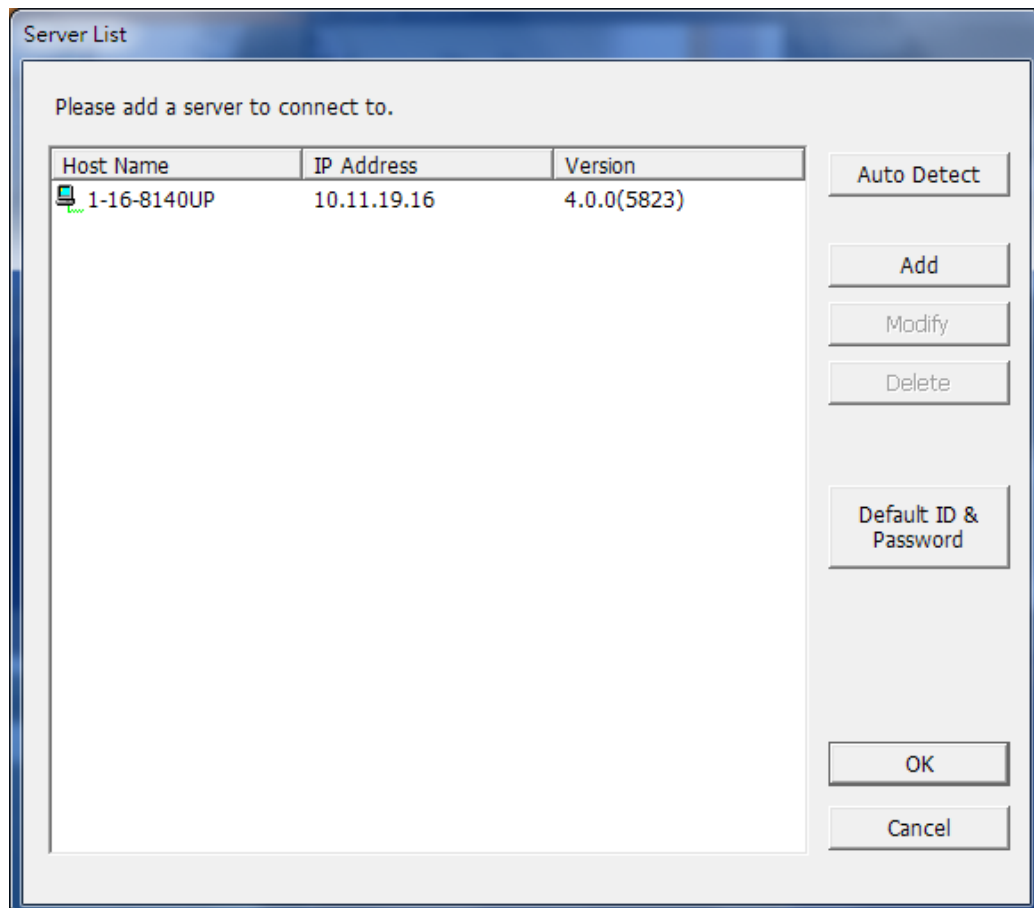
	<p>мониторинга. Дополнительные сведения о поддержке заданных положений PTZ-камер см. на веб-странице <a href="http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old">http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old</a> . Для других моделей PTZ-камер см. руководство пользователя IP-камеры.</p>
--	---

### 5.1.4 Мониторинг с использованием нескольких серверов

Выполните следующие действия для мониторинга с использованием нескольких серверов.



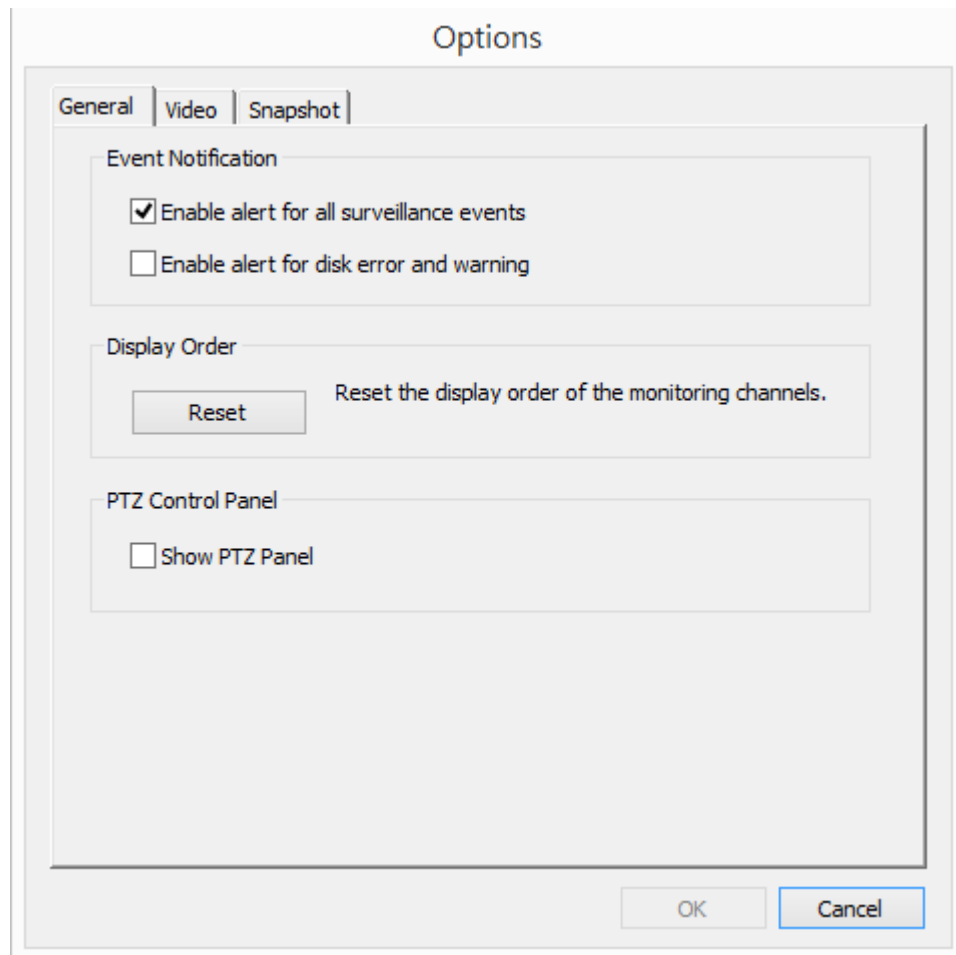
1. На странице мониторинга щелкните «Список серверов».



- A. Нажмите кнопку «Автоопределение» для поиска сетевых видеорегистраторов в локальной сети и добавления серверов в список.
  - B. Нажмите кнопку «Добавить», чтобы добавить сетевой видеорегистратор в список серверов.
2. Можно добавить для мониторинга до 128 каналов с нескольких сетевых видеорегистраторов.

## 5.1.5 Настройки мониторинга

Для настройки расширенных параметров мониторинга нажмите кнопку

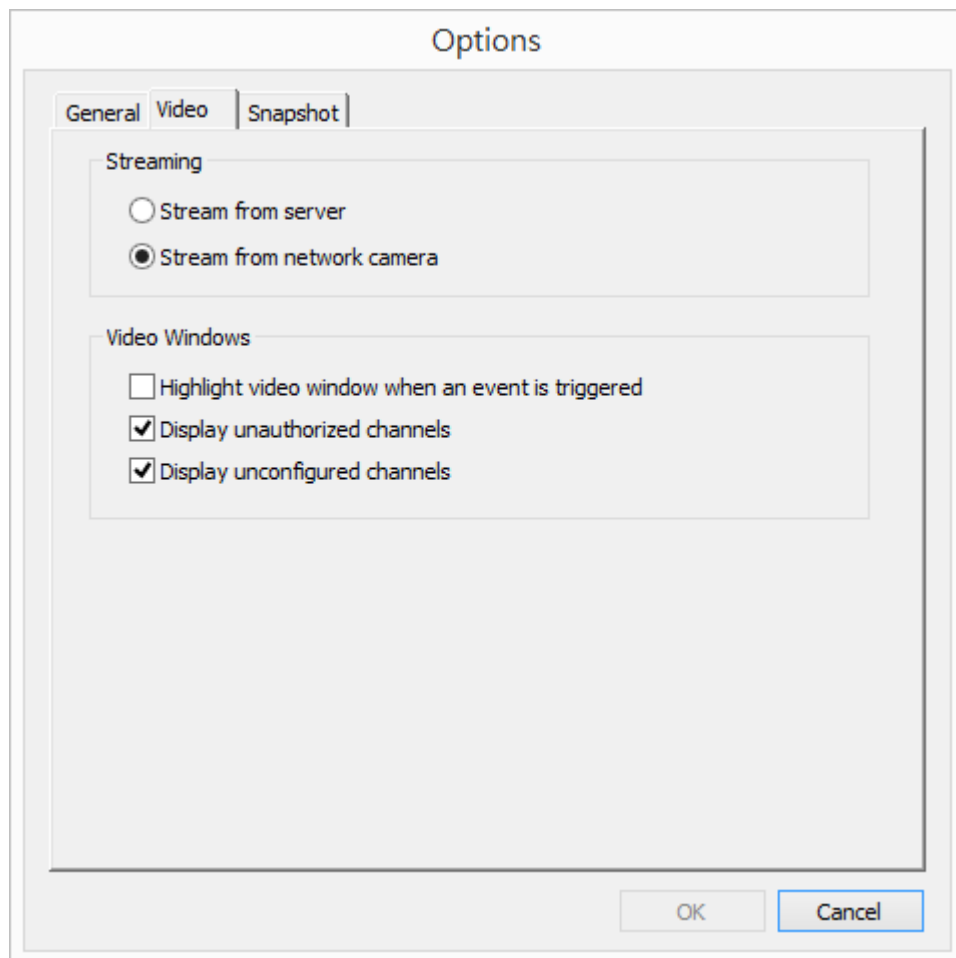


На вкладке «Общая информация» имеются следующие параметры.

- Предупреждение о событии:
  - Когда включен параметр «Включить сигнал для всех событий наблюдения» и происходит событие наблюдения, на странице мониторинга появляется значок тревоги . Щелкните значок для просмотра данных тревоги.
  - После включения параметра «Выдавать уведомление, когда диск отработает указанное ниже время» на странице Настройки системы -> Данные SMART жесткого диска можно включить параметр «Включить уведомление об ошибках и предупреждениях диска» для получения уведомлений об ошибках диска.
- Порядок отображения: Для возврата к стандартному порядку каналов

мониторинга нажмите кнопку «Сброс».

- Панель управления PTZ-камерой: скрывание или отображение панели управления PTZ-камерой.



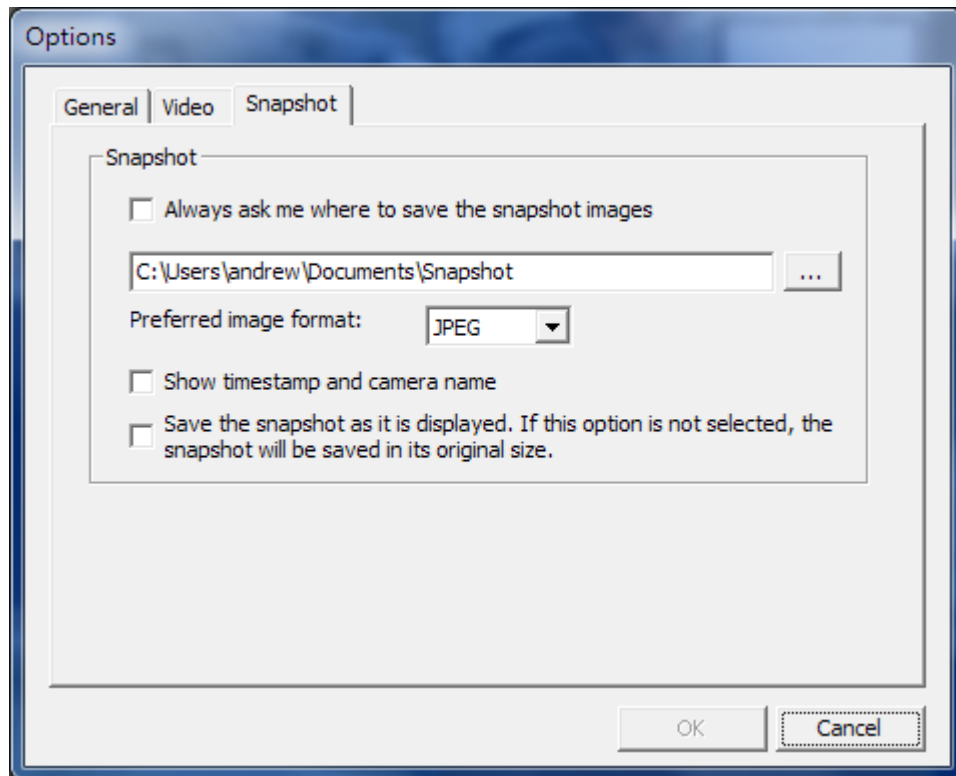
На вкладке «Видео» имеются следующие параметры.

- Поток
  - Передавать поток с сервера: если к IP-камере не удастся подключиться с компьютера, выберите этот параметр, чтобы передавать видеопоток с видеорегистратора. Дополнительной настройки переадресации портов не требуется, однако этот параметр влияет на производительность видеорегистратора.
  - Передавать поток с IP-камеры: если сетевой видеорегистратор и IP-камеры подключены к одной локальной сети, выберите этот параметр, чтобы передавать видеопоток напрямую с камеры. Если сетевой видеорегистратор, IP-камеры и ПК разделены роутером, виртуальным сервером или брандмауэром, необходимо настроить перенаправление портов на IP-камерах.
- Окна видео
  - Выделять окно видео при наступлении события: Окно видео мигает



при наступлении события.

- Показывать неавторизованные каналы: выберите для отображения каналов, права доступа к которым отсутствуют у пользователя.
- Показывать ненастроенные каналы: Выберите, чтобы показывать каналы, которые не были настроены.



На вкладке «Моментальный снимок» имеются следующие параметры.

- Моментальный снимок
  - укажите путь для сохранения снимков и формат изображений (JPEG, BMP или TIFF).
  - Показывать отметку времени и имя камеры: указывать на моментальном снимке отметку времени и имя камеры.
  - Сохранять моментальный снимок без изменений: сохранение моментального снимка в том виде, как он отображается в окне. Если параметр не выбран, моментальный снимок сохраняется с исходным размером.

### 5.1.6 Мгновенный просмотр записанного видео

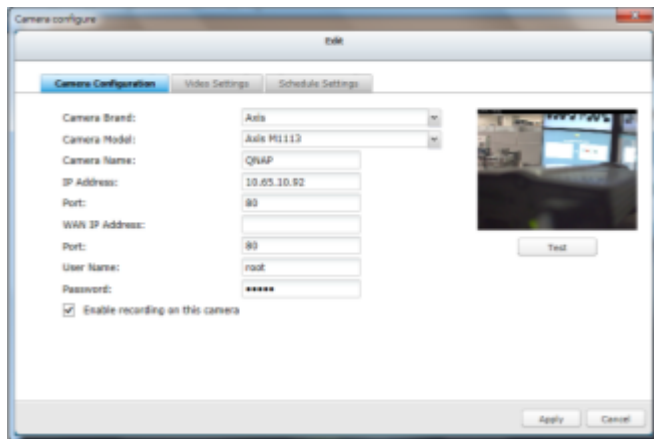
чтобы в любое время вернуться и просмотреть пропущенные подозрительные события по тому или иному каналу камеры, просто нажмите кнопку «Мгновенный просмотр» на странице просмотра в реальном времени, при этом откроется окно просмотра последних записанных материалов. Для этого не нужно переключаться на страницу просмотра, и можно одновременно наблюдать за полным изображением в реальном времени по другим каналам.

1. Подождите, пока система обработает запрос (время зависит от пропускной способности сети).
2. По умолчанию используется обратный просмотр. При просмотре до времени события можно перетащить отметку просмотра (серая часть) вправо, чтобы вернуться к обычному просмотру.
3. Можно дважды щелкнуть нужное время на шкале времени, чтобы изменить время просмотра.

**Примечание.** Поиск выполняется в интервале 24 часа.

### 5.1.7 Настройка IP-камер на том же экране

Непосредственно на странице трансляции можно настроить параметры IP-камер, не прерывая просмотр, чтобы не пропустить подозрительные события.




1. Подождите, пока система обрабатывает запрос (время зависит от пропускной способности сети).
2. Можно изменить настройки камеры, записи и расписания. Изменения вступают в силу после нажатия кнопки «Применить».

### 5.1.8 Автоматическое курсирование

Эта функция используется для настройки курсирования камер PTZ в соответствии с заданными положениями и временем пребывания в каждом заданном положении.

Для использования функции «Автоматическое курсирование» выполните следующие действия.

1. На странице мониторинга видеорегистратора щелкните значок  и выберите «Подключение к главной странице камеры» для перехода на страницу настройки PTZ-камеры.
2. Настройте заданные положения PTZ-камеры.
3. Вернитесь на страницу мониторинга видеорегистратора. Щелкните значок




, чтобы выбрать «Автоматическое курсирование» > «Настройка».

4. Используйте кнопки с цифрами для просмотра заданных положений PTZ-камеры. При нажатии кнопки имя заданного положения отображается в раскрывающемся списке «Имя положения».

**Auto Cruising**

Server Name: NVR  
Camera Name: Camera 6 233D



1	6
2	7
3	8
4	9
5	10

Preset Name: fan Interval: 300 sec

Add Update Delete

Preset Name	Interval

☒ Enable auto cruising

OK Cancel

5. Добавить: для добавления настройки автокурсования выберите «имя» настройки в раскрывающемся списке и введите время нахождения в этом положении в секундах. Нажмите кнопку «Добавить».

Preset Name:  Interval:  sec

Preset Name	Interval
fan	5

6. Обновить: для изменения настройки в списке выделите нужный элемент. Выберите другое заданное положение в раскрывающемся списке и/или измените временной интервал. Нажмите кнопку «Обновить».

Preset Name:  Interval:  sec

↓ ↓

Preset Name	Interval
fan	5

Preset Name	Interval
ipe	100

7. Удалить: для удаления настройки выделите нужный элемент в списке и нажмите кнопку «Удалить». Для удаления нескольких настроек удерживайте клавишу Ctrl при их выборе. Затем нажмите кнопку «Удалить».

Preset Name:  Interval:  sec

Preset Name	Interval
fan	5
ipe	100
201	30

8. После настройки автоматического курсирования выберите «Включить автоматическое курсирование» и нажмите кнопку «ОК». Сетевой видеорегистратор начнет использование автоматического курсирования согласно заданным настройкам.

Preset Name	Interval
1	180
2	180
ipe	180
fan	300
201	300

☒ Enable auto cruising

OK Cancel

9. Автоматическое курсирование поддерживает «моментальный снимок».

Preset Name:  Interval:  sec

Add Update Delete

Snapshot	Preset Name	Interval
<input checked="" type="checkbox"/>	Preset 1	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Preset 2	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Preset 3	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Preset 4	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Preset 10	5

☐ Enable auto cruising

OK Cancel

**Примечание.**

- Интервал для заданного положения по умолчанию составляет 5 с. Можно ввести значение в диапазоне 5–999.
- Система поддерживает до 10 заданных положений (первые 10) для PTZ-камер. Для автоматического курсирования можно указать до 20 настроек. Другими словами, сетевой видеорегистратор поддерживает до 10 элементов раскрывающегося списка и до 20 значений в списке автоматического курсирования.

## 5.2 Электронная карта

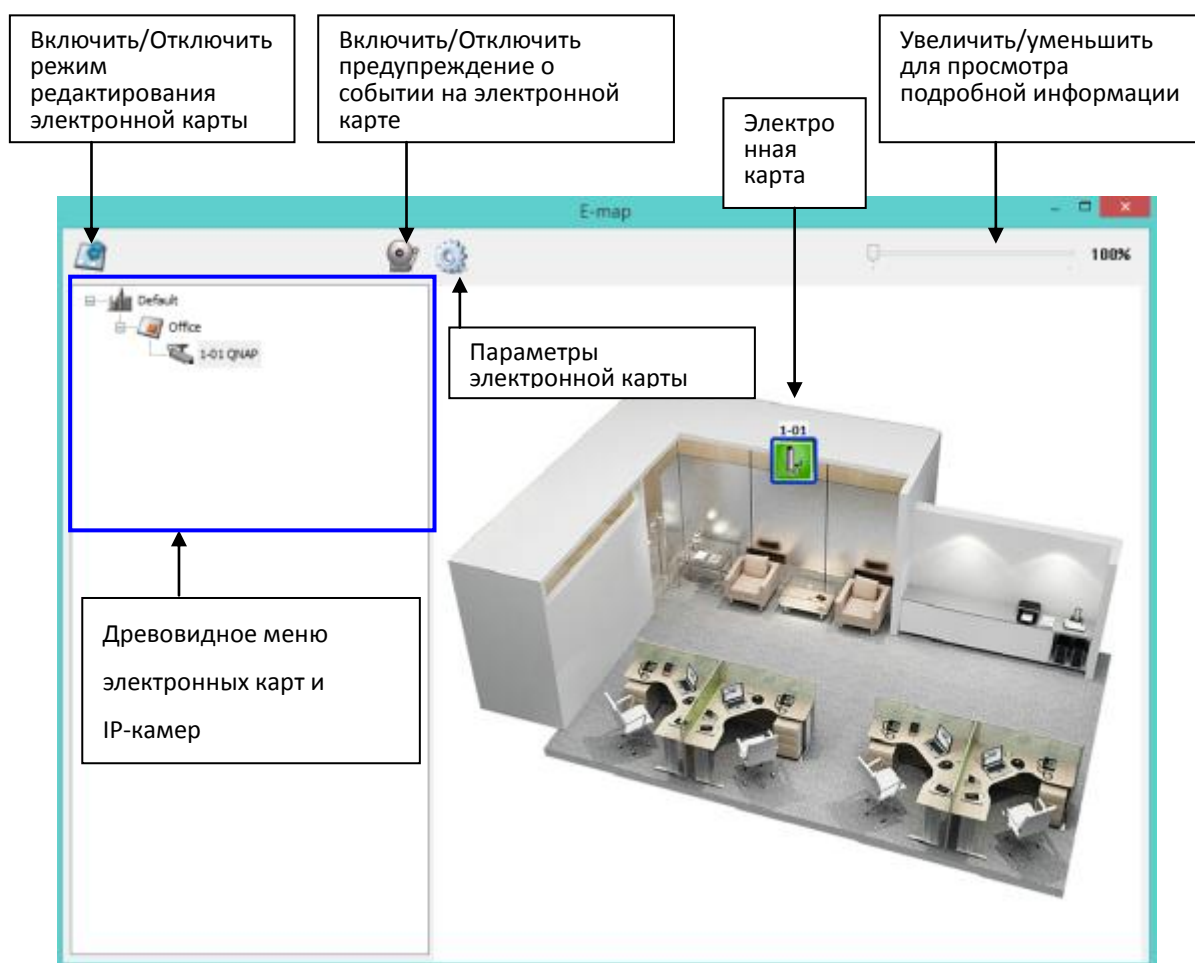
Функция "Электронная карта" в NVR служит для загрузки электронных карт в систему и указания местоположения IP-камер. Пользователям достаточно перетащить значки камер\* в приложение "Электронная карта" и подключить предупреждение о событии, чтобы получать мгновенные оповещения при наступлении событий на IP-камере.

\*Значки камер доступны только после настройки IP-камер в NVR.

Для использования функции "Электронная карта" зайдите на страницу

мониторинга NVR с правами администратора и нажмите на кнопку .



Ниже приводится пример электронной карты. В NVR по умолчанию установлена электронная карта. Администраторы имеют право при необходимости добавлять и удалять электронные карты.



### 5.2.1 Значки и описание


Значок	Описание
	Включить режим редактирования электронной карты.
	Используется режим редактирования электронной карты. Нажмите на значок, чтобы отключить режим редактирования.
	Добавить электронную карту.
	Изменить имя электронной карты.
	Удаление карты или значка камеры.
	Предупреждение о событии не используется. Нажмите на этот значок, чтобы включить предупреждения о событиях на электронной карте.
	Предупреждение о событии используется. Если на IP-камере происходит событие, например, обнаружен движущийся объект, значок камеры меняется и мигает, предупреждая администратора. Нажмите на этот значок, чтобы отключить предупреждения о событиях на электронной карте. <b>Примечание.</b> При включении предупреждения о событиях функция редактирования электронной карты недоступна. Значок  становится невидимым.
	Параметры электронной карты. Нажмите на этот значок, чтобы изменить «Размер значка» или действие «Двойного щелчка» на значке камеры.
	Данная панель управления используется для увеличения/уменьшения и просмотра подробных сведений об электронной карте.
	Значок для комплекта электронных карт.
	Значок для отдельной электронной карты.



	Значок PTZ IP-камеры.
	Значок IP-камеры с фиксированным корпусом или фиксированным куполом. Перетаскив значок на карту, щелкните правой кнопкой по значку камеры, чтобы изменить его направление или удалить его с электронной карты.

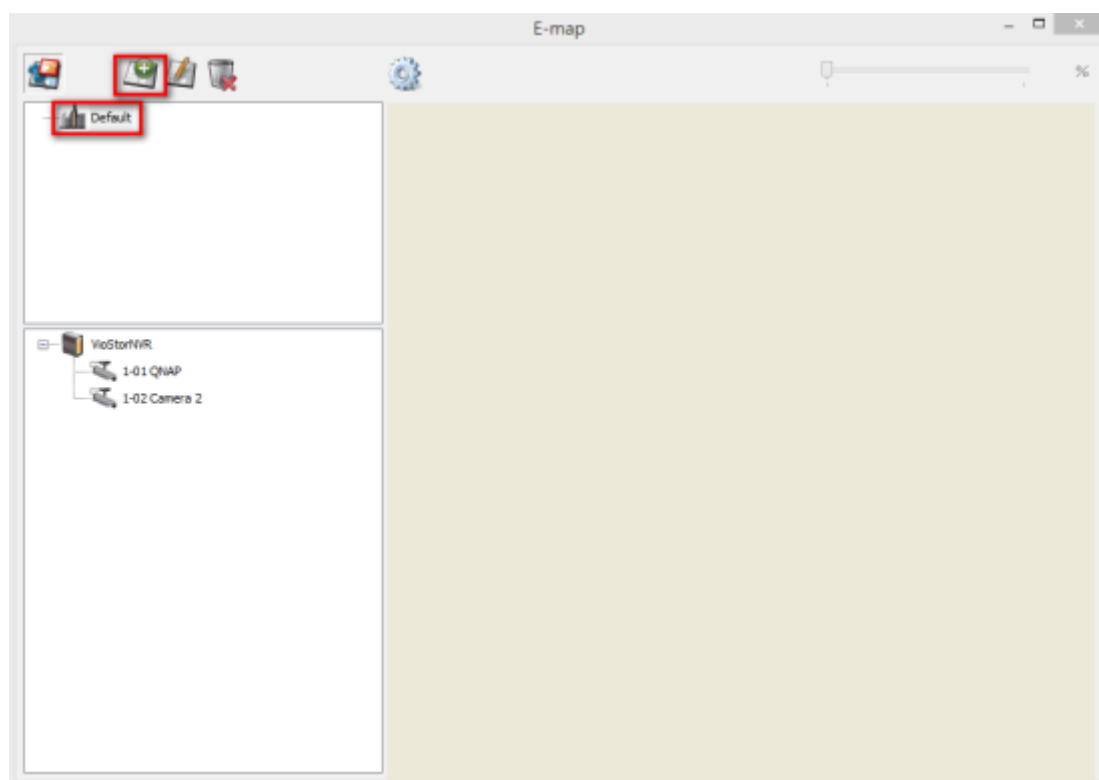
### 5.2.2 Добавление комплекта карт или электронной карты

Чтобы добавить комплект карт или электронную карту и указать

местоположения IP-камер, нажмите на кнопку  для включения режима редактирования.

Слева отображается список IP-камер, настроенных в NVR. Выберите «По

умолчанию» и нажмите на кнопку , чтобы добавить электронную карту.

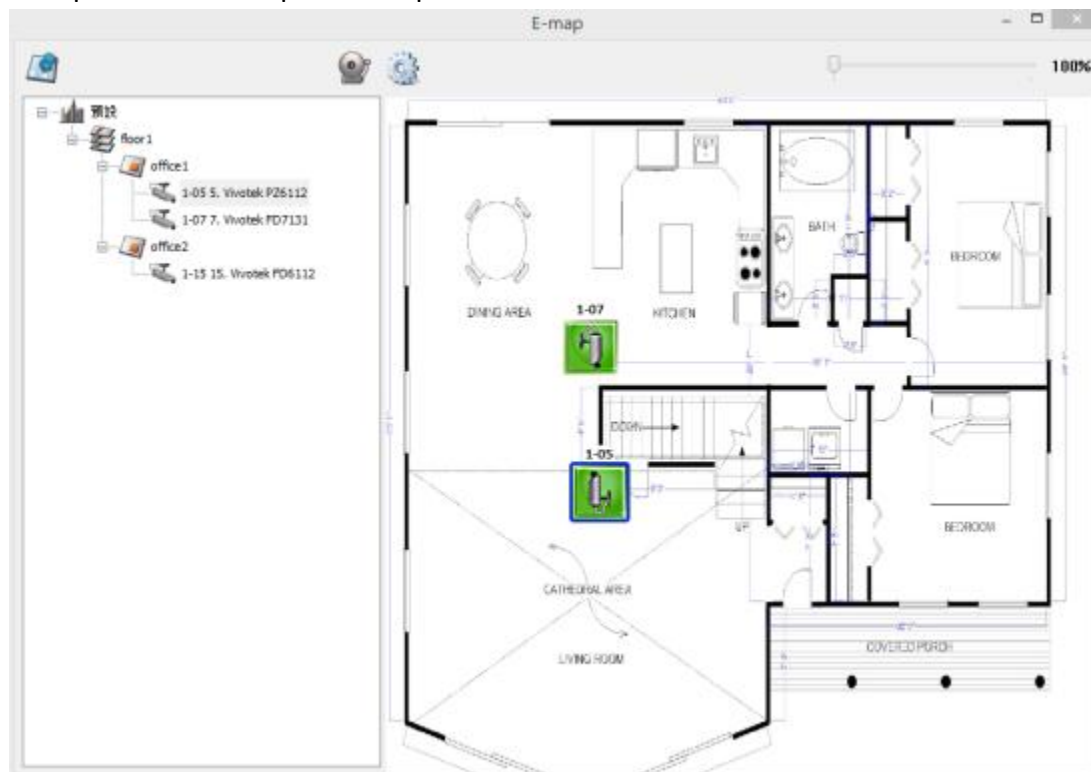


Введите имя карты и выберите файл. **Изображение электронной карты должно иметь формат JPEG.** Нажмите «OK».


**Add Map**


Name	<input type="text" value="Floor1"/>		
File	<input type="text" value="nikeshaw\Desktop\2014-04-16_181620.jpg"/>	<input style="width: 30px;" type="button" value="..."/>	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>			

Отображается электронная карта.

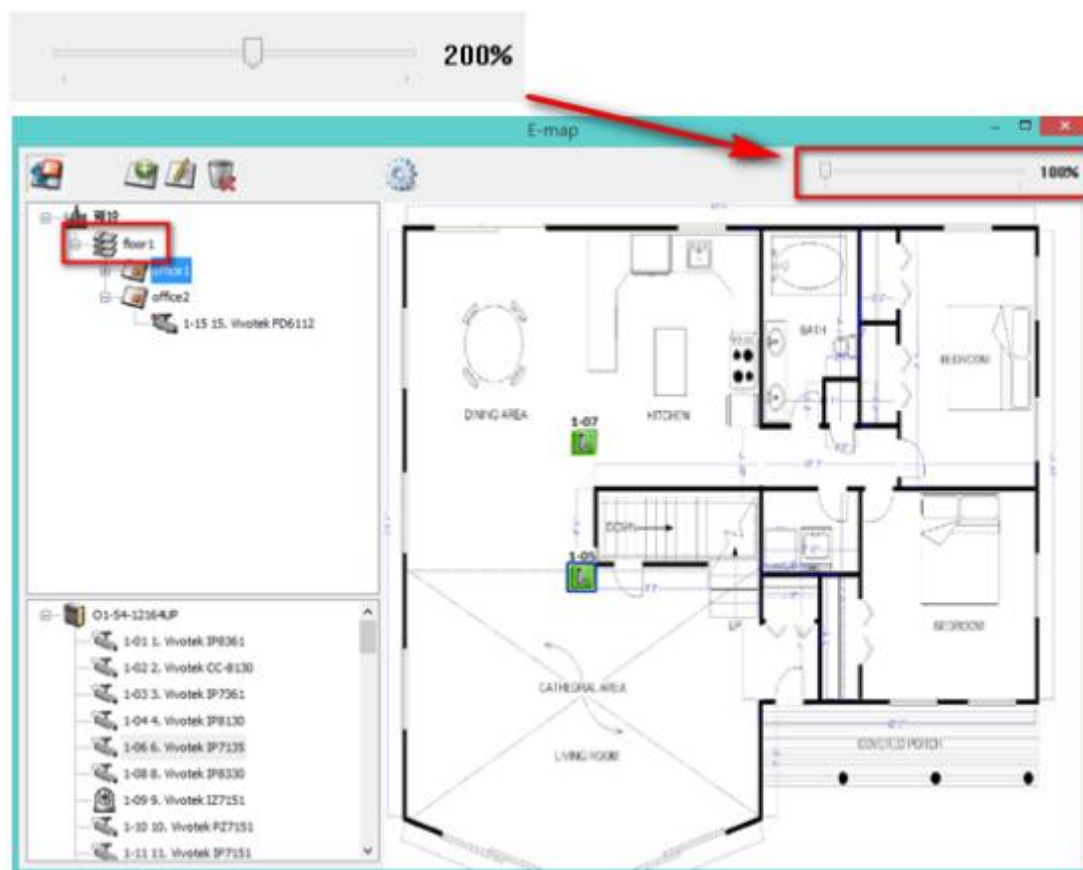


Чтобы добавить одну или несколько электронных карт, например, office1 и office2, под электронной картой, например, floor1, нажмите на значок

электронной карты floor1, а затем на кнопку , добавляя электронные


карты поочередно. Значок floor1 изменяется на  в случае добавления нескольких электронных карт. Чтобы добавить электронную карту того же уровня, что и floor1, выберите «По умолчанию» и добавьте электронную карту, например, floor2.

Чтобы увеличить или уменьшить электронную карту, можно использовать колесико мыши или указать значение в строке масштаба в процентах в верхнем левом углу.




### 5.2.3 Изменение имени карты



Чтобы изменить имя электронной карты, выберите электронную карту и

нажмите на кнопку . Введите новое имя и нажмите «OK». Чтобы сменить изображение электронной карты, удалите электронную карту и добавьте новый файл.

### 5.2.4 Удаление комплекта карт или электронной карты


Чтобы удалить электронную карту, выберите карту  и нажмите на кнопку


. Чтобы удалить комплект карт одного уровня, выберите комплект карт

 и нажмите на кнопку .

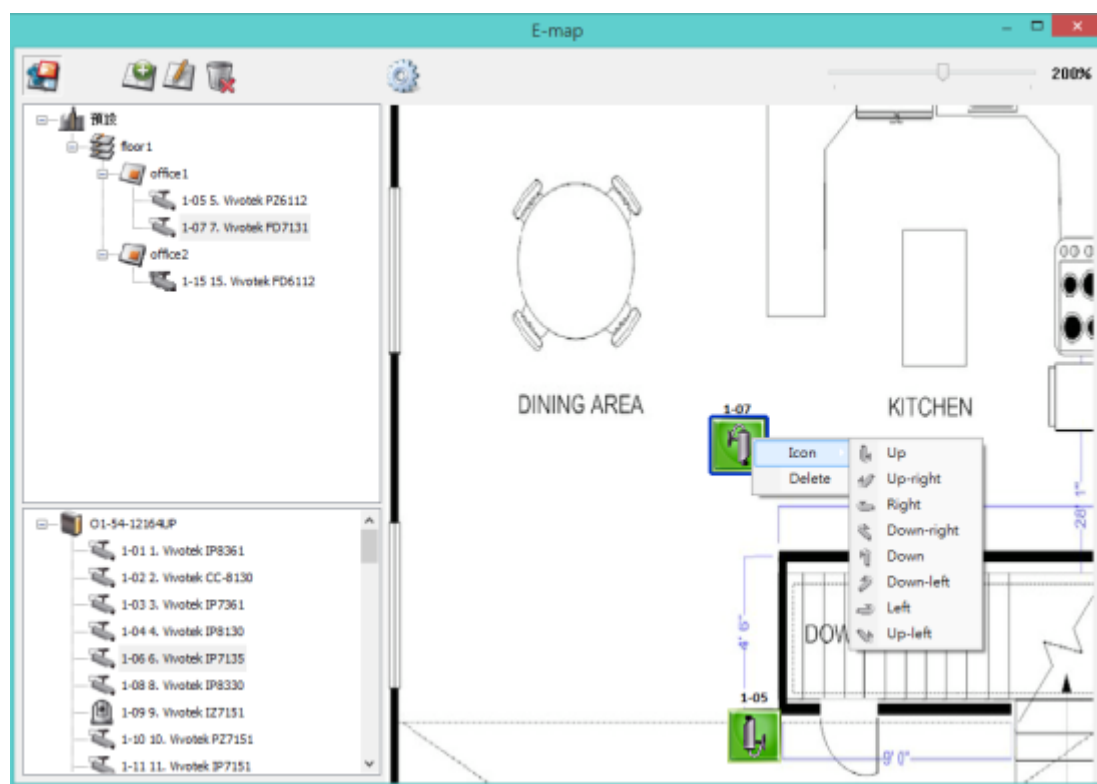
### 5.2.5 Обозначение IP-камер на электронной карте

После загрузки электронных карт перетащите значки IP-камер на электронные карты, чтобы указать их местоположения. Имя камеры указывается под электронной картой в верхнем левом столбце. После перетаскивания IP-камеры


 с фиксированным корпусом или куполом на электронную карту щелкните правой кнопкой значок камеры и настройте направление значка. Значок

IP-камеры с функцией PTZ  не регулируется. Применяется следующее правило наименования камер: [Порядок сервера]-[Порядок канала][Имя камеры]. Например, «1-05 Corner» означает канал 5 NVR1, а имя камеры «Corner».

Чтобы удалить значок камеры с электронной карты, нажмите правой кнопкой на значок и выберите «Удалить».




Чтобы сохранить изменения, внесенные в электронные карты, нажмите на


кнопку  для выхода из режима редактирования.

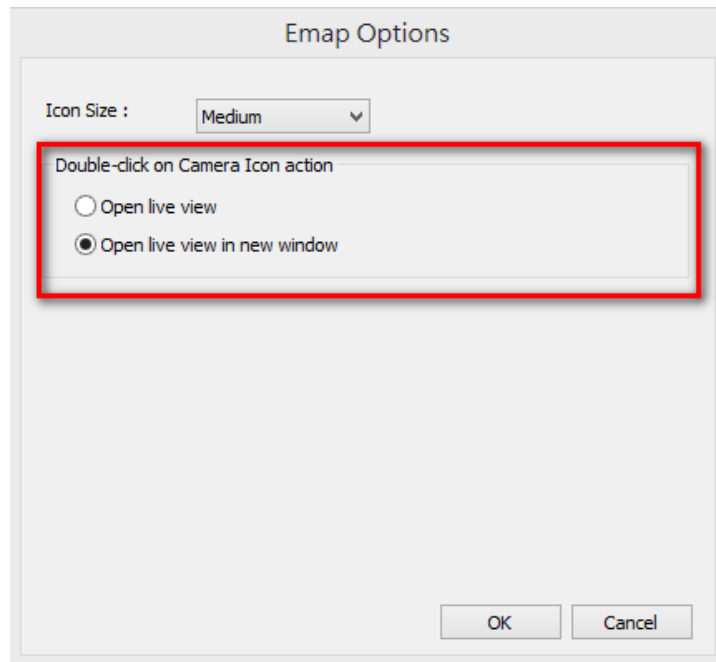
После нажатия на электронную карту или IP-камеру слева справа сразу же

отображается электронная карта или электронная карта со значком камеры.

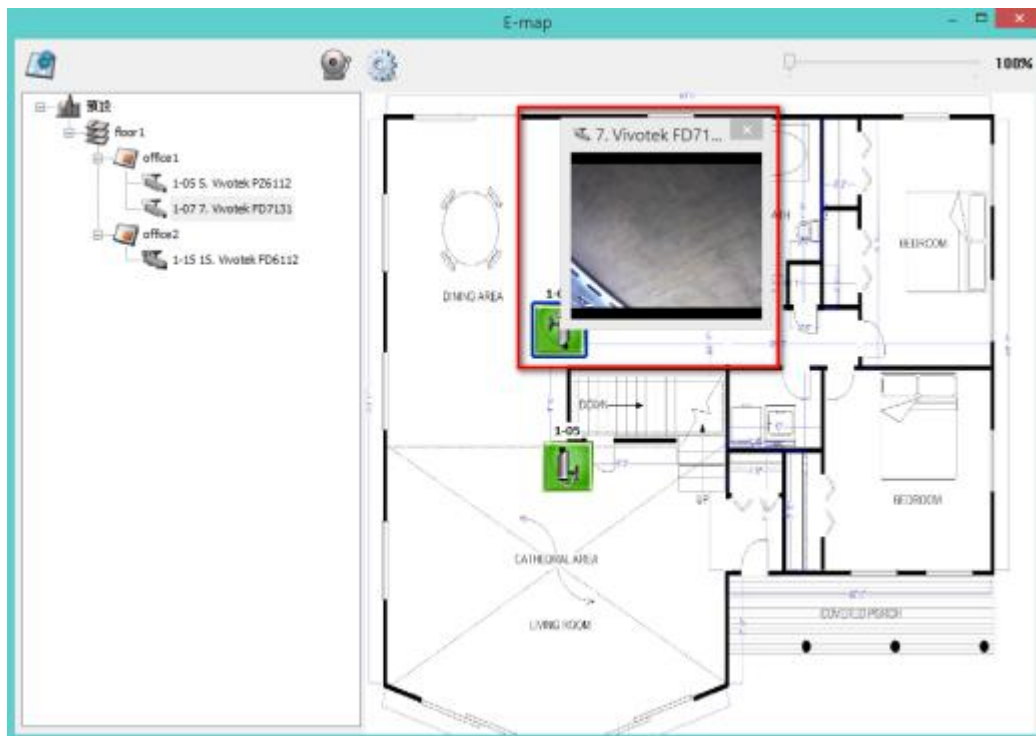
Значок выбранной камеры выделяется синей скобкой . А изображение с IP-камеры транслируется в одноканальном режиме на экране мониторинга.

Чтобы выбрать действие «Двойной щелчок» на значке камеры в меню

"Параметры электронной карты", нажмите на кнопку .




- **Открыть живой просмотр :** Независимо от включения режима редактирования, изображение с IP-камеры транслируется в одноканальном режиме на экране мониторинга.
- **Прямая трансляция в отдельном окне:** независимо от того, включен ли режим редактирования, изображение с IP-камеры будет отображаться в другом окне.



## 5.2.6 Включение/выключение предупреждения о событии

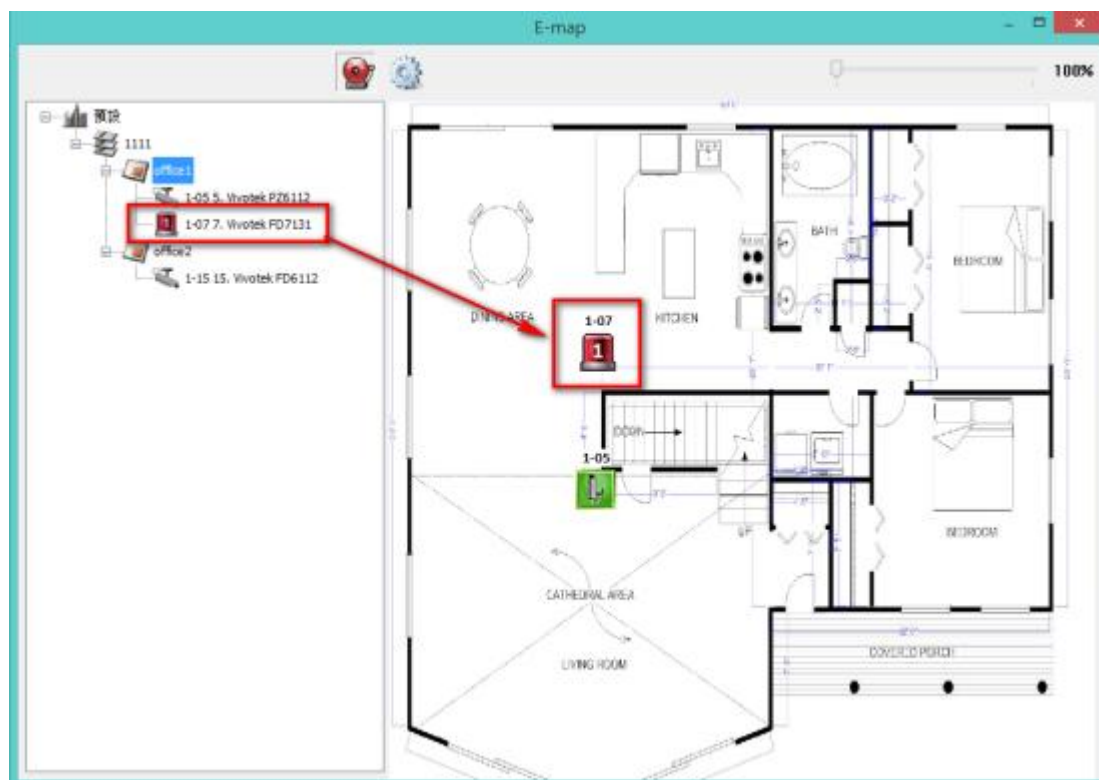


Нажмите на , чтобы включить предупреждения о событиях на электронной карте.




При наступлении события в IP-камере на электронной карте значок камеры начинается мигать и указывается тип события. Сразу отображается электронная карта с IP-камерой, на которой было активировано событие.\* Дважды щелкните на значке камеры/предупреждения, после чего на экран автоматически выводится канал камеры с предупреждением в одноканальном окне на мониторе.





\*Электронная карта с предупреждениями о событии не выводится на экран автоматически, если разница между временем события и последним использованием электронной карты (щелчком на окне электронной карты) составляет менее 20 секунд. В этом случае IP-камеры с предупреждениями/мигающими значками можно найти в древовидном меню слева.



Тип события в IP-камере можно определить по значку камеры на электронной карте.

Значок	Описание
	Был обнаружен движущийся объект

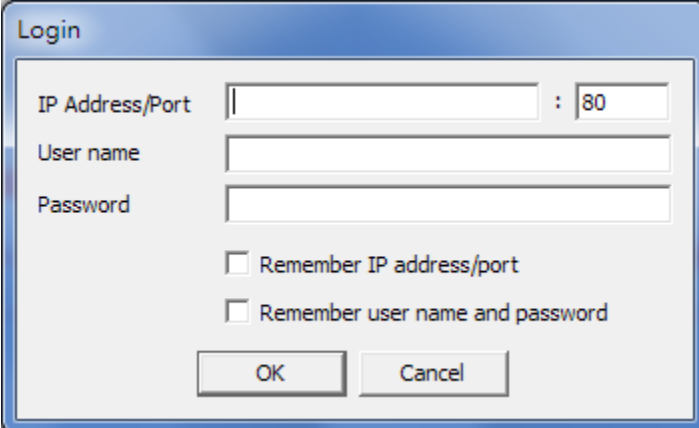


	Был запущен вход сигнала тревоги 1 IP-камеры
	Был запущен вход сигнала тревоги 2 IP-камеры
	Был запущен вход сигнала тревоги 3 IP-камеры
	Было запущено неустановленное событие

## 5.3 Удаленное наблюдение из QNAP QVR Client для

### Windows

1. После установки QNAP QVR Client для Windows нажмите Пуск → Все программы → QNAP → QVR → Surveillance Client, чтобы открыть QNAP QVR Client для Windows.
2. Отображается следующее окно.



The image shows a 'Login' dialog box with a blue title bar. It contains three input fields: 'IP Address/Port' (with a colon and '80' in a separate box), 'User name', and 'Password'. Below these fields are two checkboxes: 'Remember IP address/port' and 'Remember user name and password'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

3. Введите IP-адрес/порт, имя пользователя и пароль для входа в NVR.
4. Все мониторинговые функции QNAP QVR Client для Windows схожи с интерфейсом браузера. Прочтите другие разделы данной главы.  
Примечание. QNAP QVR Client не поддерживает мультисерверный мониторинг.


## Chapter 6. Воспроизведение видеофайлов

Для воспроизведения файлов, записанных NVR, используется Google Chrome, Mozilla Firefox или Microsoft Internet Explorer и QNAP QVR Client.

1. Для просмотра файлов записей через Internet Explorer добавьте IP-адрес NVR в список надежных сайтов. Для входа в NVR через Internet Explorer потребуется установить дополнительный компонент ActiveX.
2. Для воспроизведения файлов записей через Google Chrome, Mozilla Firefox или QNAP QVR Client на ПК с ОС Windows загрузите и установите QNAP QVR Client для Windows с веб-сайта <http://www.qnapsecurity.com/download.asp>.
3. Для воспроизведения файлов записей на Mac-устройстве загрузите и установите QNAP QVR Client для Mac с веб-сайта <http://www.qnapsecurity.com/download.asp>.

## 6.1 Страница воспроизведения

1. Нажмите на кнопку воспроизведения на странице мониторинга или рабочем столе QVR.
2. Отображается страница воспроизведения. Можно найти и просмотреть видеофайлы на серверах NVR. Для возврата на страницу мониторинга







нажмите на кнопку . Для входа на страницу настроек наблюдения

нажмите на кнопку  -> .



**Примечание.** Для просмотра и воспроизведения видеофайлов к IP-камерам необходимо право доступа на воспроизведение.

В таблице ниже приведены значки страницы воспроизведения и их описание.

Значки	Описание
	Настройка таких параметров, как режим воспроизведения, настройки моментального снимка и цифровой водяной знак
	Многооконный режим (16-оконный режим)
	Управление всеми окнами: управление настройками воспроизведения всех окон воспроизведения
	Преобразование видеофайлов на NVR в файлы AVI
	Выбор типа видео для воспроизведения (аварийные записи, регулярные записи, записи о восстановлении и т. д.)
	Открытие файлов с записями
	Режим стандартной пропускной способности
	Режим низкой пропускной способности
	Моментальный снимок из видеоизображения
	Аудио (дополнительно): включение/выключение поддержки аудио
	Поиск файлов записи по IVA
	<b>Корректировать искажение «рыбий глаз»:</b> Включение/выключение функции коррекции изображения для камер с объективом «рыбий глаз» (Примечание 1) или камер определенных моделей с паноморфными объективами (Примечание 2). После включения функции можно выбрать тип монтажа и режим коррекции изображения.
	Последний временной интервал
	Увеличение интервала на шкале времени
	Уменьшение интервала на шкале времени
	Следующий временной интервал
	Воспроизведение с усредненным разделением по времени



Цифровое увеличение: включение/выключение цифрового увеличения. При включенном цифровом




увеличении ( ) управлять цифровым

увеличением можно при помощи колесика мыши.

## Полоса прокрутки управления воспроизведением и скоростью

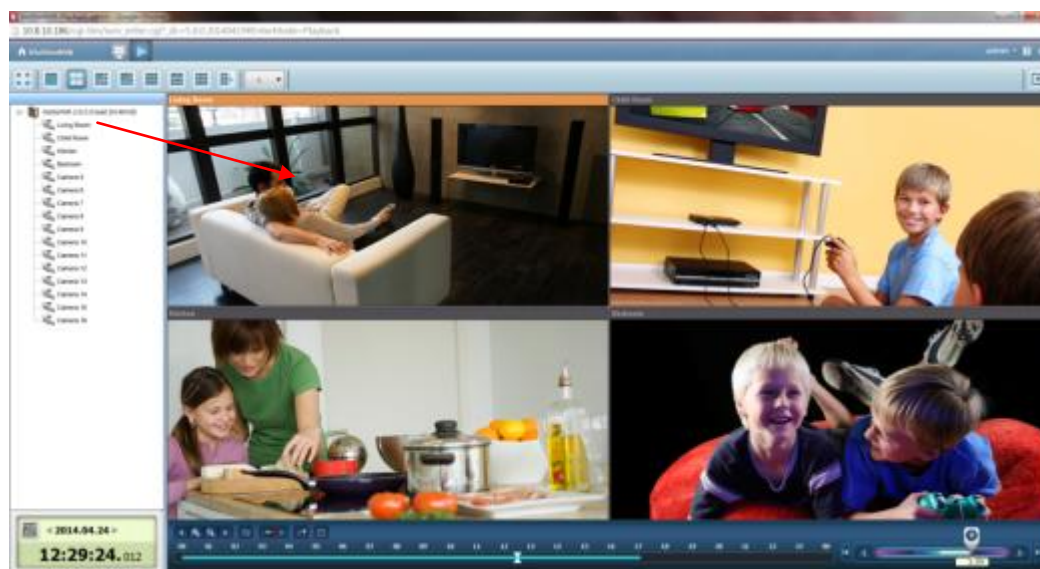


	<p>Кнопка управления воспроизведением: воспроизведение/приостановка воспроизведения фалов записей</p>
	<p>Быстрее</p>
	<p>Медленней</p>
	<p>Последний кадр</p>
	<p>Следующий кадр</p>
	<p>          Правая сторона полосы          прокрутки — нормальное воспроизведение, левая          сторона полосы прокрутки — воспроизведение в          обратном направлении. Для нормального          воспроизведения необходимо перетащить кнопку          управления воспроизведением вправо. Для          воспроизведения в обратном направлении          необходимо перетащить кнопку управления          воспроизведением влево. Для приостановки          воспроизведения необходимо перетащить кнопку в          центр полосы прокрутки.       </p>

## 6.1.1 Воспроизведение видеофайлов из NVR

Ниже приведен порядок воспроизведения видеофайлов из удаленных серверов NVR.

1. Чтобы выбрать канал(-ы) для воспроизведения, перетащите камеру(-ы) из дерева серверов/камер в соответствующее(-ие) окно(-на) воспроизведения.



2. Выберите дату воспроизведения. Можно проверить каждый канал, чтобы узнать временной период, в который велась запись файлов для каждой IP-камеры. Ячейки синего цвета обозначают файлы регулярной записи, а ячейки красного цвета — файлы тревожной записи. Пустое пространство в периоде времени означает, что в это время файлы не записывались.
3. Нажмите на кнопку  для запуска воспроизведения.
4. Укажите время для воспроизведения файлов записи на тот момент.
5. Нажмите на кнопку  для управления всеми окнами воспроизведения файлов записи. Если эта функция включена, параметры воспроизведения (воспроизведение, пауза, останов, предыдущий/следующий кадр, регулировка скорости) будут применены ко всем окнам воспроизведения.

### Примечание.

1. Применяется для определенных камер с объективом «рыбий глаз»: см. список совместимых устройств:  
[http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product\\_z\\_g\\_qvr/cat\\_intro.php?hf=old](http://nvr.qnapsecurity.com/n/en/product_z_g_qvr/cat_intro.php?hf=old).  
После включения этой функции можно выбрать тип установки (на стену, потолок или пол) и режим коррекции искажений (Панорама (полный вид),



Панорама (двойной вид) и Прямоугольник).

Примечание 1: Если выбран тип крепления на стену, для коррекции искажений поддерживаются только Панорама (полный вид) и Прямоугольник.

Примечание 2: Если в качестве режима коррекции выбран Прямоугольник, можно использовать панель управления для управления функциями PTZ (кроме цифрового увеличения).

2. Применяется к определенным моделям камер с паноморфными объективами.

Перед использованием этой функции необходимо выбрать параметр «Включить паноморфную поддержку» на странице настройки камеры.

Щелкните правой кнопкой по каналу и подключите функцию. Затем можно выбрать тип крепления (на стену, потолок или пол) и режим коррекции искажений (Периметр, Четвертной и PTZ).

Примечание 1: Сведения о моделях камер, которые можно снабдить паноморфными объективами, см. на веб-странице

HYPERLINK "http://www.qnapsecurity.com/faq\_detail.asp?faq\_id=718"

[http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718).

Примечание 2: Эта функция доступна только при разрешении видеопотока свыше 640x480 на странице мониторинга.

Примечание 3. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение PTZ, для данного канала можно использовать панель управления PTZ и мышь (нажав и удерживая левую кнопку мыши и перемещая мышь или вращая ее колесо) для изменения угла обзора или масштаба. Если в качестве режима коррекции искажений выбрано значение Четвертной, данные методы также можно использовать для каждой из зон экрана.

## 6.1.2 Intelligent Video Analytics (IVA)

NVR поддерживает использование intelligent video analytics для поиска видеоданных.

Доступны следующие функции:

- Обнаружение движения: Обнаружение движения объектов на видео.
- Посторонний объект: Обнаружение новых объектов на видео.
- Отсутствие объекта: Обнаружение отсутствия объектов на видео.
- Нарушение фокуса: Обнаружение расфокусировки камеры.
- Препграда для камеры: Обнаружение препятствий для IP-камеры.

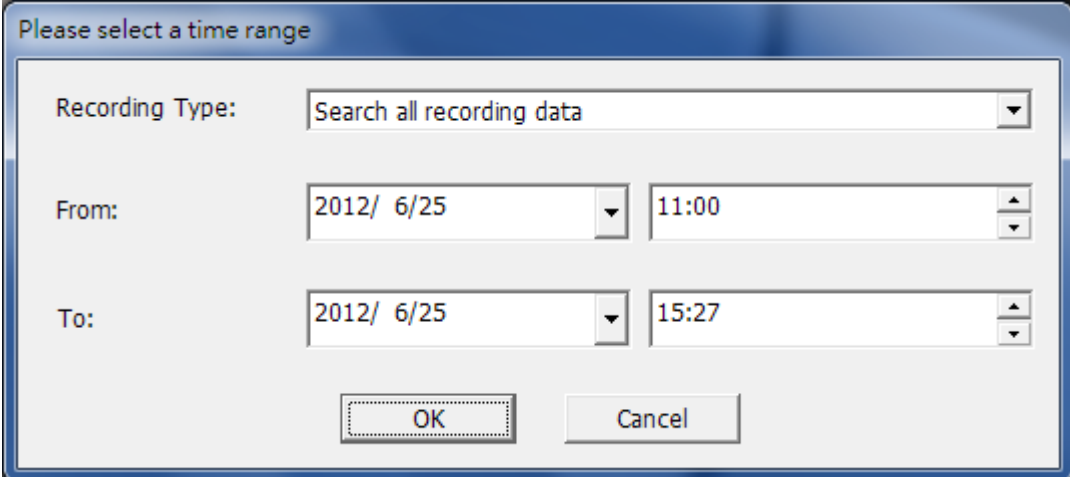
Для использования этой функции выполните следующие действия:

1. Войдите на страницу воспроизведения. Выберите один канал и нажмите на



**Примечание.** ПО intelligent video analytics поддерживает поиск видеофайлов только по каналу одной IP-камеры.

2. Для поиска видеозаписи выберите тип записи, время начала и время окончания.



Please select a time range

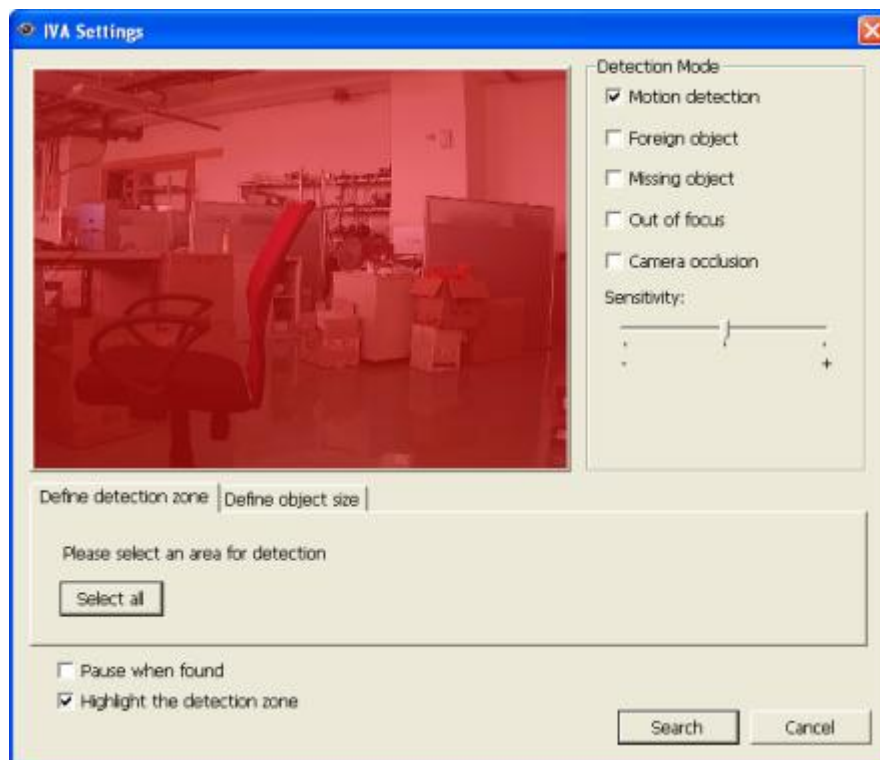
Recording Type: Search all recording data

From: 2012/ 6/25 11:00

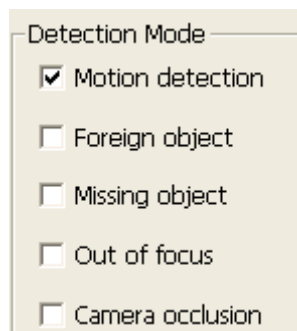
To: 2012/ 6/25 15:27

OK Cancel

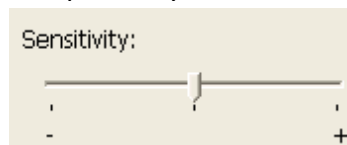
3. Настройте параметры IVA для поиска видеозаписи.



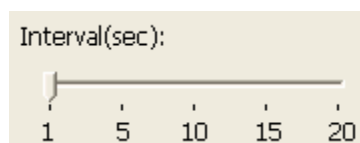
- A. Выберите режим обнаружения: обнаружение движения, посторонний объект, отсутствие объекта, нарушение фокуса или преграда для камеры. Можно выбрать несколько параметров.



- B. Настройте чувствительность для обнаружения объектов.

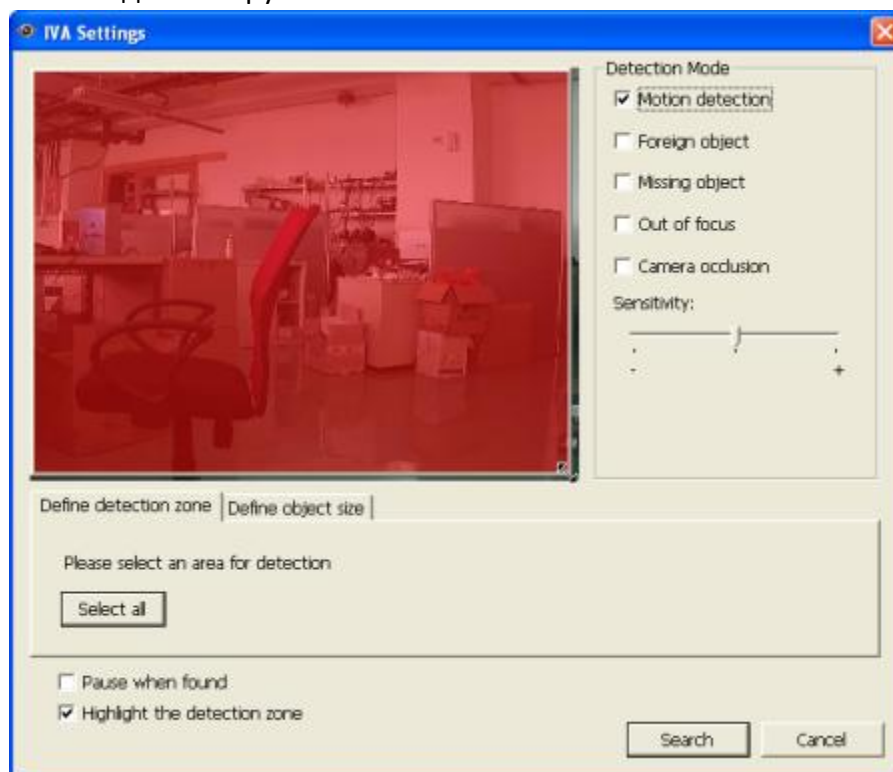


- C. Настройте временной интервал для обнаружения посторонних предметов и отсутствия предметов. В случае обнаружения постороннего или отсутствующего объекта в период времени, превышающий установленный интервал, NVR выполняет запись события.



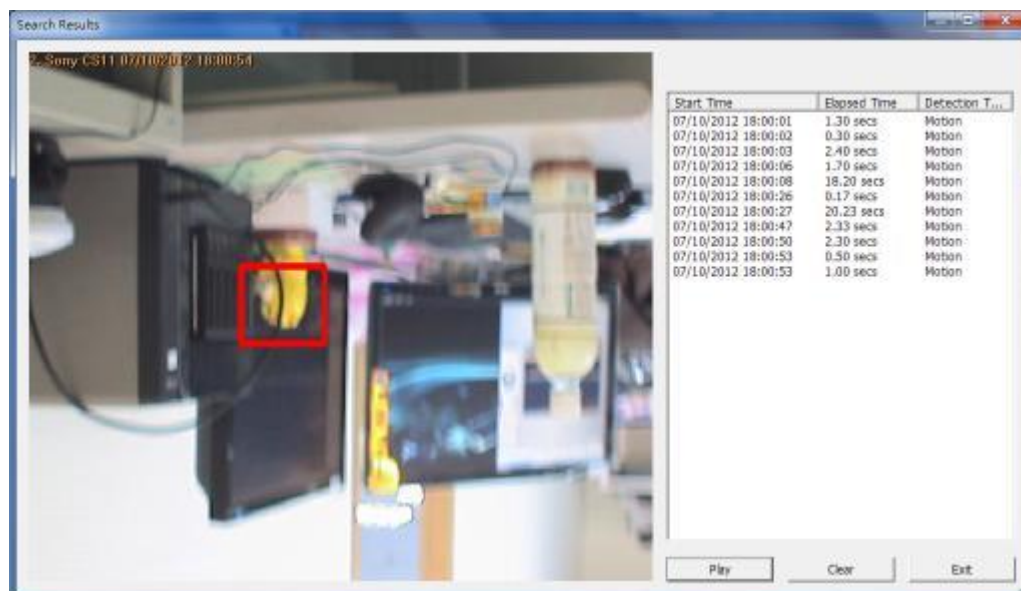
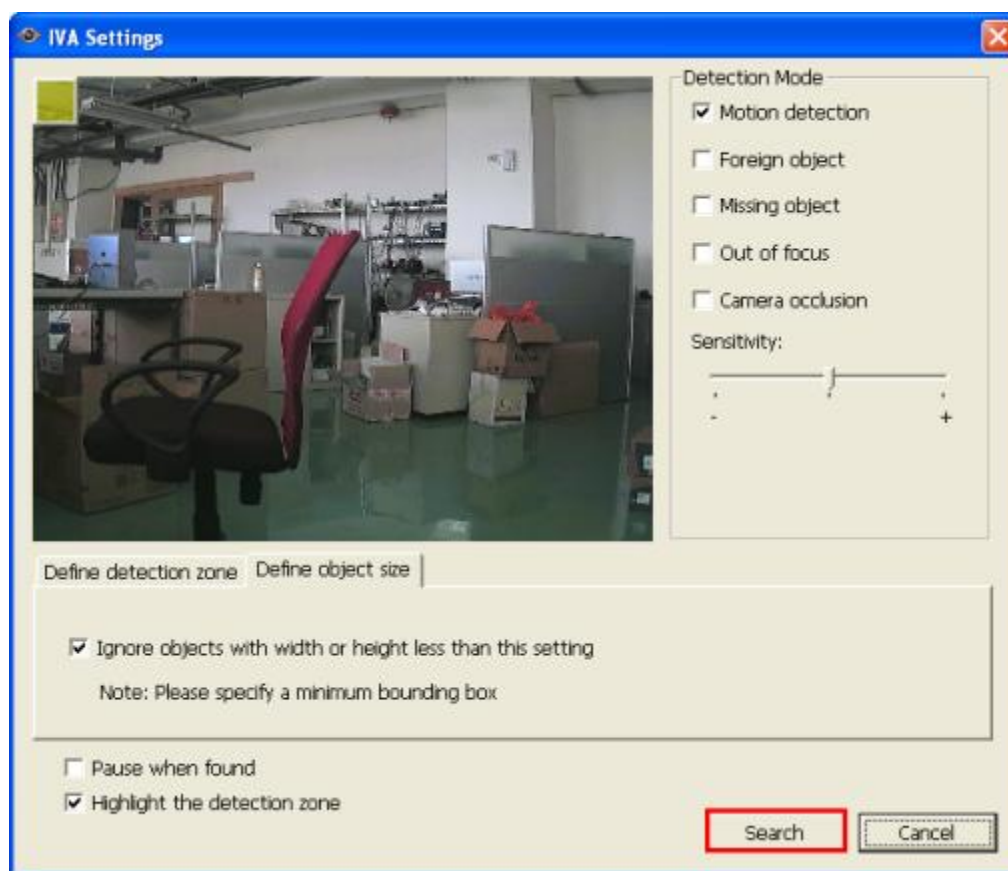
**Примечание.** Ползунок интервала появляется только при выборе параметров «Посторонний объект» или «Отсутствие объекта».

- D. Определите зону обнаружения. Наведите указатель мыши на край красной зоны и выделите мышью зону обнаружения. Для выделения всей зоны нажмите «Выбрать все».
- E. Определите размер объекта для обнаружения. Перетащите желтую зону с помощью мыши, чтобы определить минимальный размер объекта для обнаружения.



- Игнорировать объект с шириной или высотой меньше заданного параметра: Включение данного параметра позволяет игнорировать объекты меньше желтой зоны.
- F. Включить/отключить другие параметры поиска видеозаписи.
    - Приостановить при обнаружении: При включении данного параметра поиск видеозаписи будет остановлен в случае обнаружения видеофайла, соответствующего критериям поиска.
    - Выделить зону обнаружения: Обнаруженные на видеозаписи движущиеся объекты будут выделены красными прямоугольниками; посторонние или отсутствующие объекты будут выделены желтыми прямоугольниками; видеозапись с нарушением фокусировки или с наличием преград будет выделена прозрачным красным цветом.
4. Нажмите на кнопку «Поиск» для запуска поиска видеозаписи по IVA.

Отображаются результаты поиска.

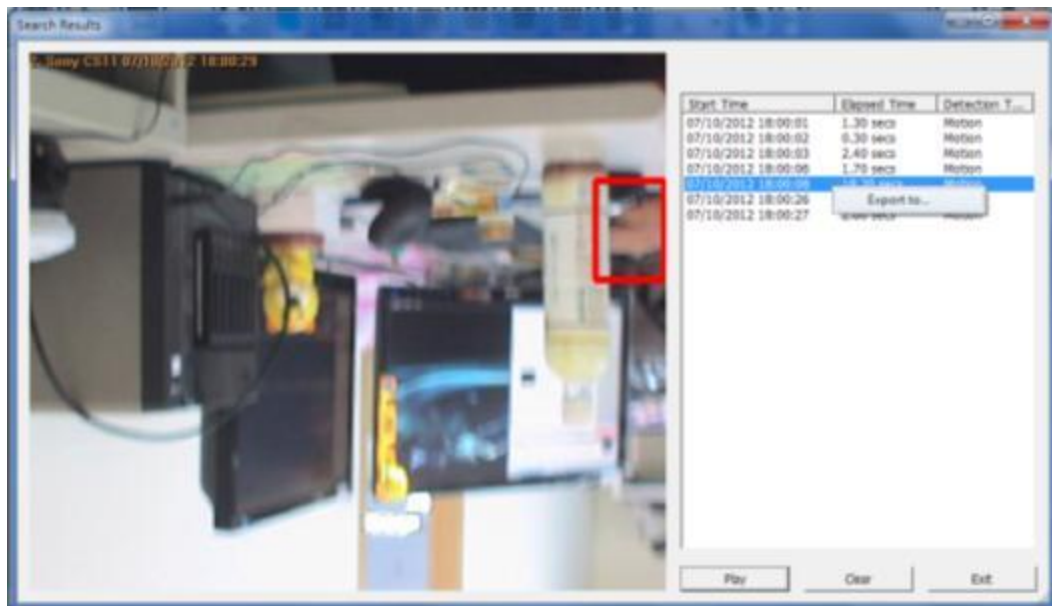


**Другие параметры:**

- Для воспроизведения видеозаписи дважды нажмите на запись в


диалоговом окне результатов поиска. Проигрыватель воспроизводит видеозапись с 15-й секунды до начала события и до 15-й секунды после окончания события.

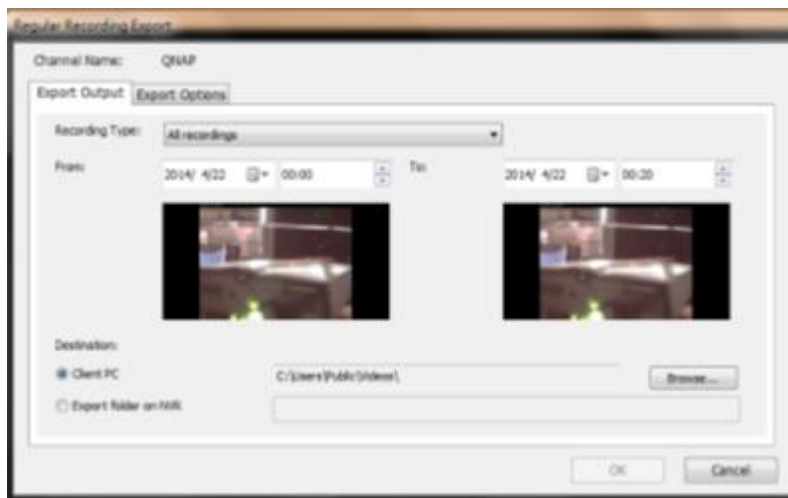
- Нажмите на запись в диалоговом окне результатов поиска правой кнопкой мыши для экспорта видеозаписи (в формате AVI) и сохранения ее на компьютере. Воспроизведение экспортированной видеозаписи начинается с 15-й секунды до начала события и завершается на 15-й секунде после окончания события.



### 6.1.3 Преобразование видеозаписей NVR в файл AVI

Для преобразования видеофайлов с NVR в файл AVI и экспортирования файла на локальный ПК на странице воспроизведения выполните следующие действия.

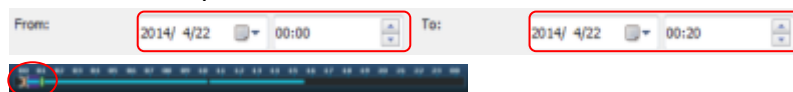
1. Выберите IP-камеру и нажмите на кнопку  для «Преобразования в файл AVI».
2. Для экспортирования видеозаписи выберите тип записи, время начала и время окончания.



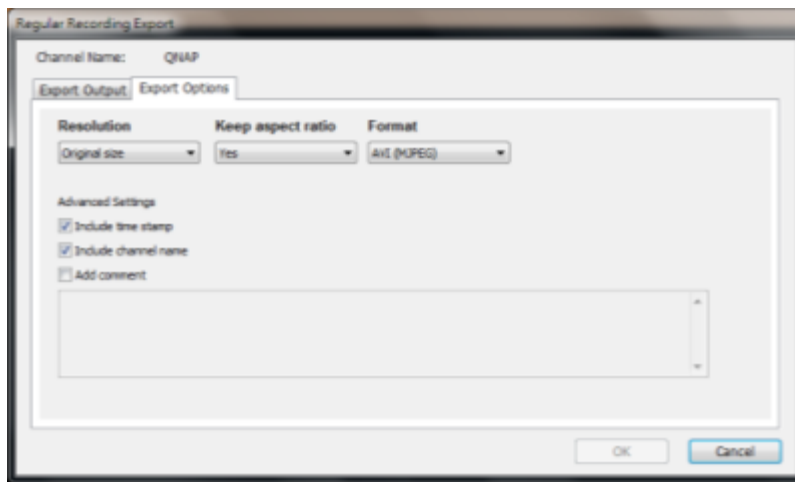
- A. Выберите тип записи.



- B. Укажите временной диапазон. Укажите меньший временной диапазон, т.к. преобразование видеофайлов большого размера требует длительного времени.



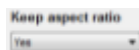
3. Можно указать место для сохранения файла и ввести имя файла, либо сохранить в NVR.
4. Введите имя файла.
5. Можно изменить параметры экспорта.



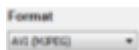
A. Выберите разрешение для экспорта.



B. Укажите, нужно ли сохранять пропорции экспортируемого файла.



C. Выберите формат файла (сжатие видео) экспортируемого файла.



D. Можно включить метку времени и имя канала в экспортируемый файл, а также добавить примечания (в той же папке будет сохранен еще один файл txt с тем же именем файла).

6. Нажмите «OK».

7. Все видеофайлы, соответствующие критериям поиска, будут преобразованы в файл AVI.




### 6.1.4 Экспорт видеофайлов с цифровым водяным знаком

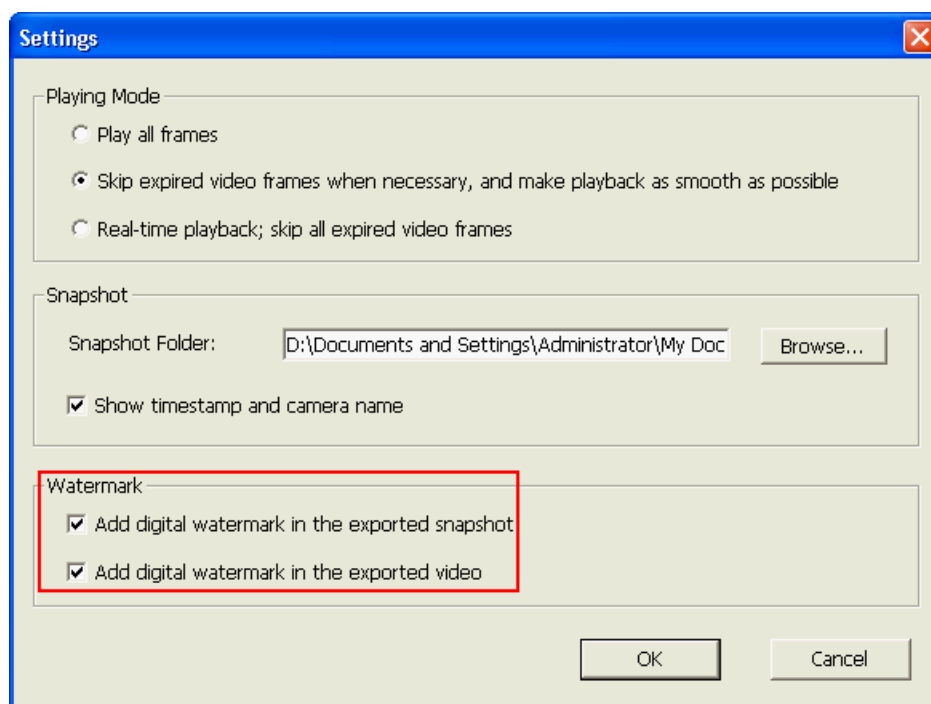
В NVR используются цифровые водяные знаки для защиты видеозаписей и моментальных снимков от несанкционированных изменений. Цифровые водяные знаки можно нанести на экспортированные видеозаписи и моментальные снимки на странице воспроизведения. Водяной знак невозможно удалить, а его проверка выполняется только с помощью ПО QNAP Watermark Proof.


Для использования цифровых водяных знаков на странице воспроизведения выполните следующие действия.

1. Войдите на страницу воспроизведения.




2. Выберите  для нанесения цифровых водяных знаков на экспортированные снимки или видеозаписи.

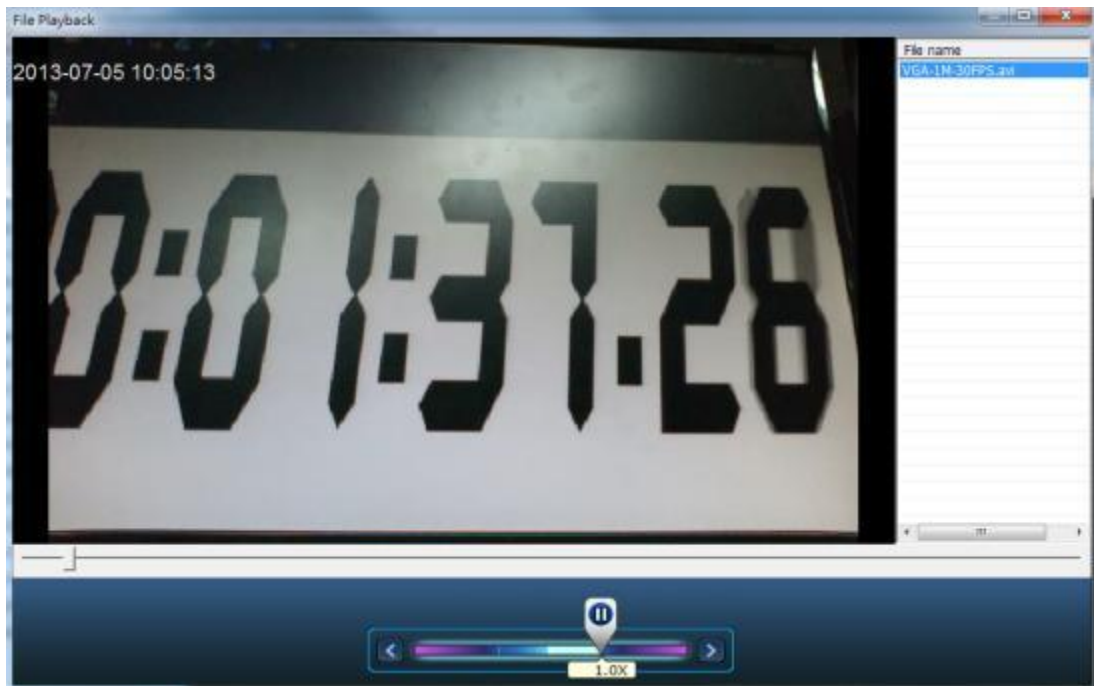


3. Нажмите  «Преобразовать в файл AVI» (см. главу 6.1.3). Цифровые водяные знаки будут нанесены на экспортированные видеофайлы и моментальные снимки.


### 6.1.5 Включение записи видеофайлов

Чтобы включить запись видеофайлов, на странице воспроизведения выполните следующие действия:

1. Щелкните , чтобы разрешить использование файлов AVI.
2. Выберите видеофайлы и начните воспроизведение.



### 6.1.6 Воспроизведение с усредненным разделением по времени

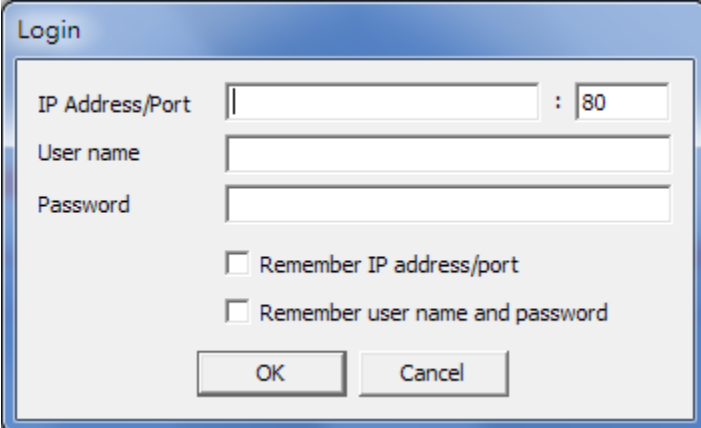
Щелкните , чтобы задать канал для воспроизведения с усредненным разделением по времени. Разделение может быть выполнено для режима отображения с 4 или 9 каналами.



## 6.2 Воспроизведение видеофайлов в QNAP QVR Client для

### Windows

1. Нажмите Пуск → Все программы → QNAP → QVR Client → Surveillance Client, чтобы открыть QNAP QVR Client для Windows.
2. Отображается следующее окно.



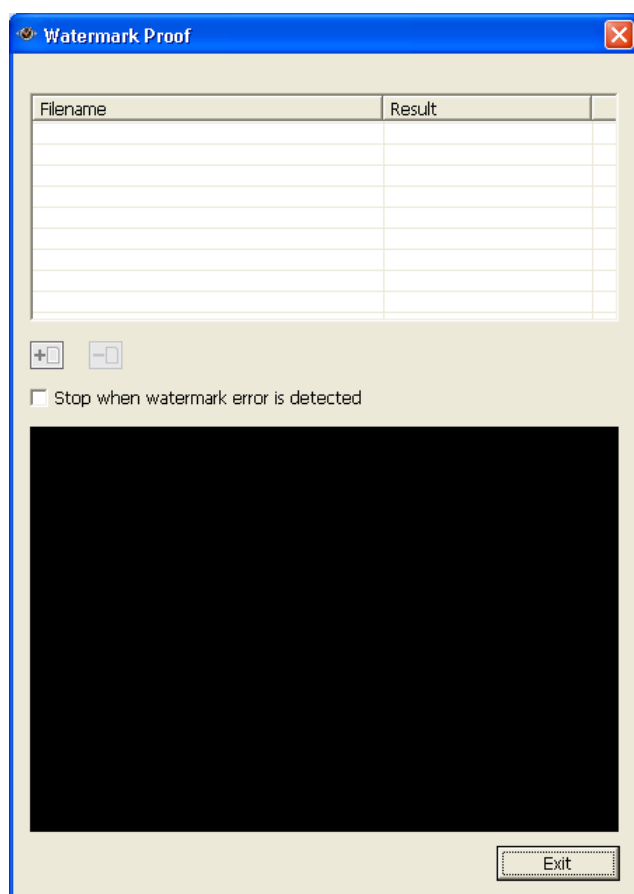
The image shows a 'Login' dialog box with a blue title bar. It contains three input fields: 'IP Address/Port' (with a default value of 80), 'User name', and 'Password'. Below these fields are two checkboxes: 'Remember IP address/port' and 'Remember user name and password'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.


3. Введите IP-адрес/порт, имя пользователя и пароль для входа в NVR.
4. Все функции воспроизведения QNAP QVR Client для Windows схожи с интерфейсом браузера. Прочтите другие разделы данной главы.


## 6.3 Watermark Proof

Утилита Watermark Proof устанавливается автоматически вместе с ПО QNAP QVR Client для Windows. В меню Пуск Windows выберите «Все программы» > «QNAP» > «QVR Client» и найдите «Watermark Proof».

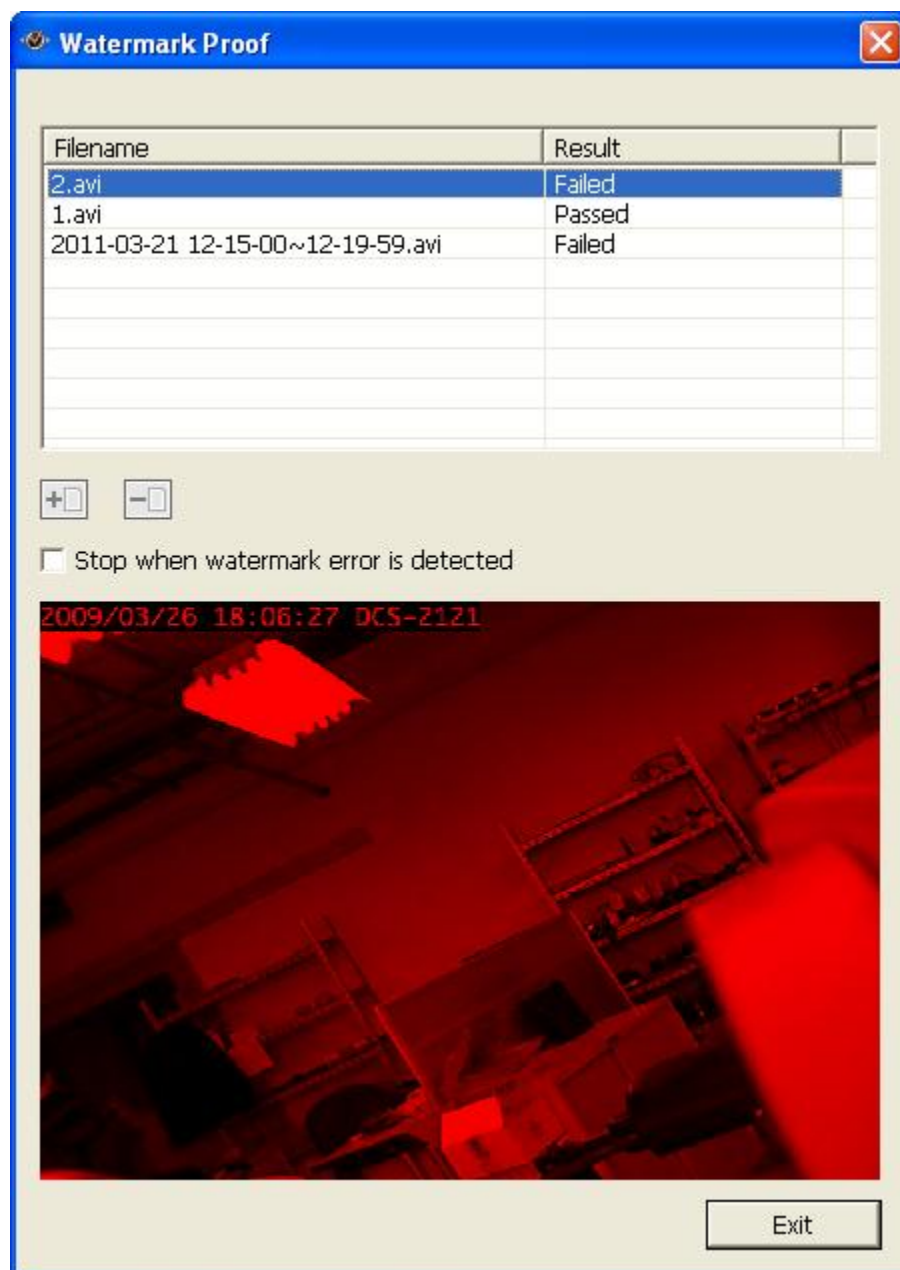
Запустите Watermark Proof. Отображается следующее окно.



Нажмите на кнопку  для поиска и просмотра файлов. Можно выбрать несколько файлов одновременно.

Нажмите на кнопку , чтобы выбрать файлы и просмотреть результаты проверки. При выборе «Прервать при обнаружении ошибки водяного знака» процесс проверки прерывается при обнаружении файла с ошибкой. В противном случае программа проверит все выбранные файлы. Если файл был

изменен или экспортирован без цифрового водяного знака, либо не являются видеофайлом NVR, отображается результат проверки «Ошибка».



## 6.4 Доступ к данным записей

Для просмотра данных записей в NVR используются следующие службы:

- Microsoft Networking (SMB/CIFS)
- FTP-сервер (FTP)

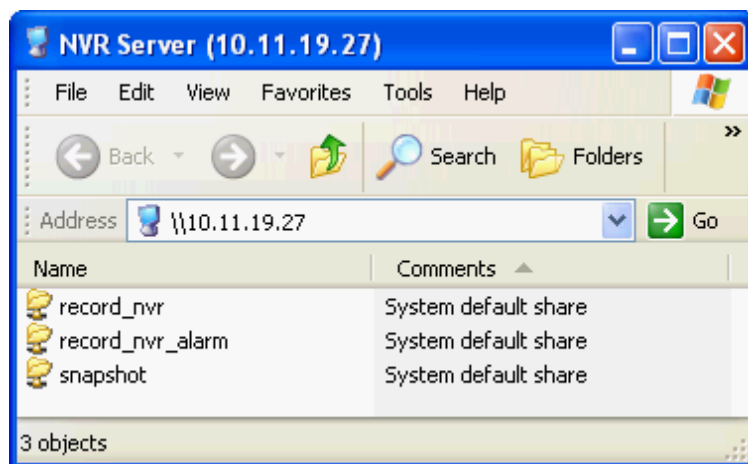
### Примечание.

- Для получения доступа к файлам по этим протоколам введите имя пользователя и пароль с правами доступа администратора.

### 6.4.1 Microsoft Networking (SMB/CIFS)

Доступ к видеофайлам по протоколу SMB/CIFS в ОС Windows.

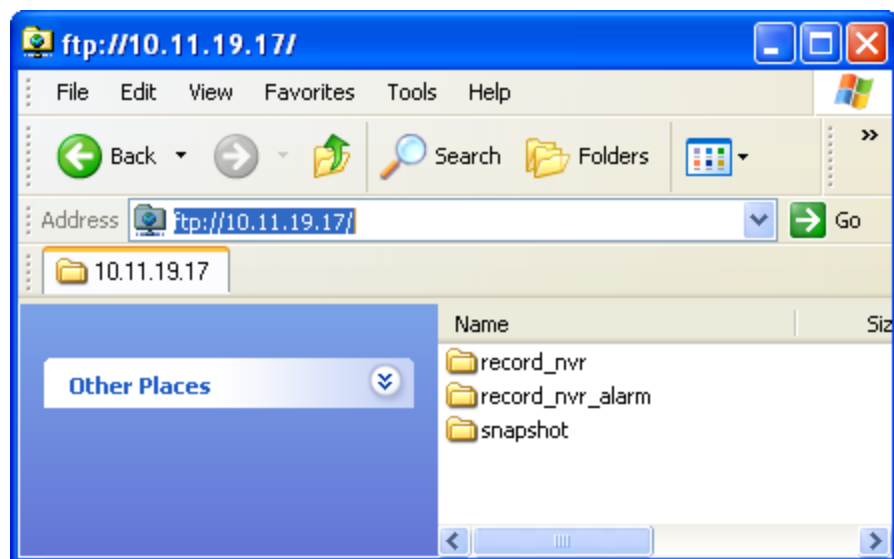
- Запустите \\NVR\_IP в меню Пуск Windows. Например, если IP-адрес NVR - 10.11.19.27, введите \\10.11.19.27.



### 6.4.2 FTP-сервер (FTP)

Доступ к данным записей через FTP.

- В Google Chrome, Mozilla Firefox или Microsoft Internet Explorer введите ftp://username:password@NVRIP. Например, введите ftp://admin:admin@172.17.26.154, если IP-адрес NVR - 172.17.26.154.



Примечание. Файлы записей не воспроизводятся после двойного щелчка в данном разделе.



## Chapter 7. Настройки наблюдения

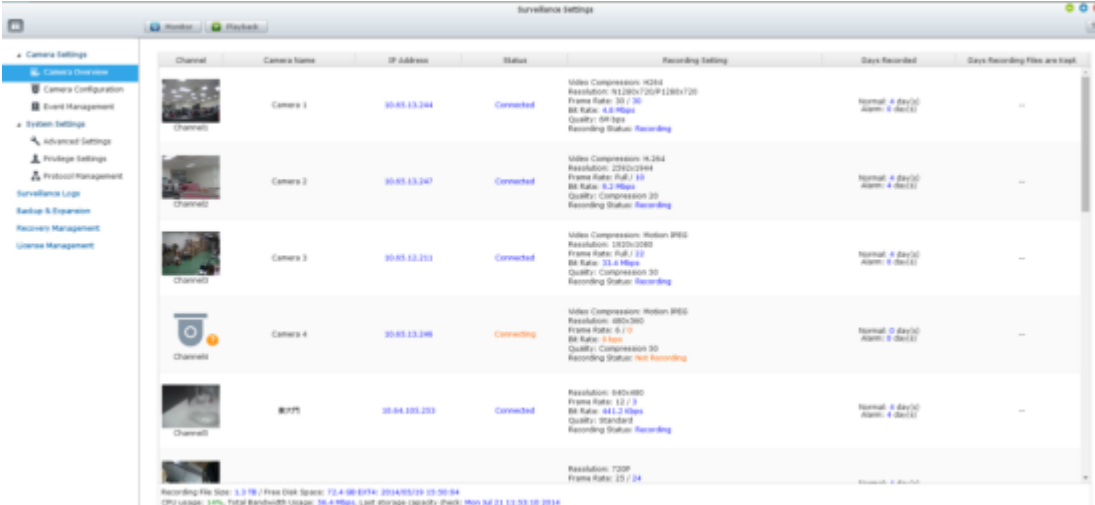
Для входа на странице настроек наблюдения NVR зайдите на страницу







мониторинга с правами администратора и нажмите на кнопку  .

### 7.1 Настройки камеры

#### 7.1.1 Обзор камеры

Можно просмотреть окно предпросмотра камеры, имя, IP-адрес камеры, состояние подключения, настройки записи, дни записи, размер файла с записью, свободное пространство на диске, загрузку ЦП и пропускную способность Интернета.

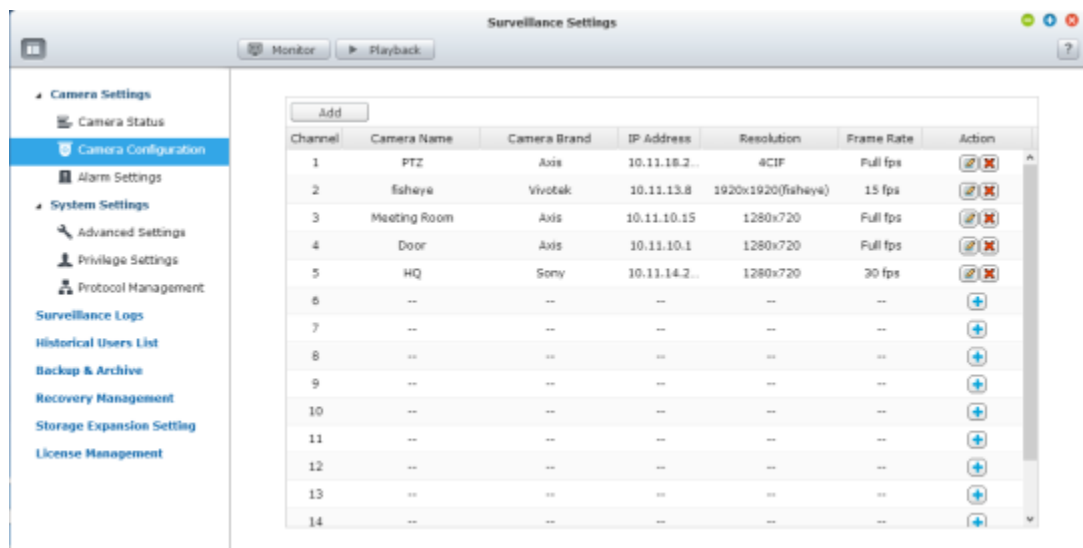


Channel	Camera Name	IP Address	Status	Recording Setting	Days Recorded	Days Recording Files are kept
 Channel1	Camera 1	10.85.13.244	Connected	Video Compression: H264 Resolution: 1280x720@15FPS Frame Rate: 30 / 30 Bit Rate: 4.0 Mbps Quality: 96 kbps Recording Status: Recording	Normal: 4 Day(s) Alarm: 0 day(s)	--
 Channel2	Camera 2	10.85.13.247	Connected	Video Compression: H264 Resolution: 1280x720@15FPS Frame Rate: 30 / 30 Bit Rate: 4.0 Mbps Quality: 96 kbps Recording Status: Recording	Normal: 4 Day(s) Alarm: 0 day(s)	--
 Channel3	Camera 3	10.85.12.203	Connected	Video Compression: Motion JPEG Resolution: 1280x720@15FPS Frame Rate: 30 / 30 Bit Rate: 13.4 Mbps Quality: Compression 50 Recording Status: Recording	Normal: 4 Day(s) Alarm: 0 day(s)	--
 Channel4	Camera 4	10.85.13.246	Connecting	Video Compression: Motion JPEG Resolution: 1280x720@15FPS Frame Rate: 30 / 30 Bit Rate: 13.4 Mbps Quality: Compression 50 Recording Status: Not Recording	Normal: 0 Day(s) Alarm: 0 day(s)	--
 Channel5	摄像头	10.84.105.203	Connected	Resolution: 640x480 Frame Rate: 12 / 3 Bit Rate: 441.2 Kbps Quality: Standard Recording Status: Recording	Normal: 4 Day(s) Alarm: 0 day(s)	--
 Channel6				Resolution: 720P Frame Rate: 12 / 24		

Recording File Size: 5.3 MB / Free Disk Space: 73.4 GB (14%); 2014/05/09 15:50:04  
CPU usage: 14%, Total Bandwidth Usage: 36.4 Mbps, Last storage capacity check: Mon Jul 21 13:53:10 2014

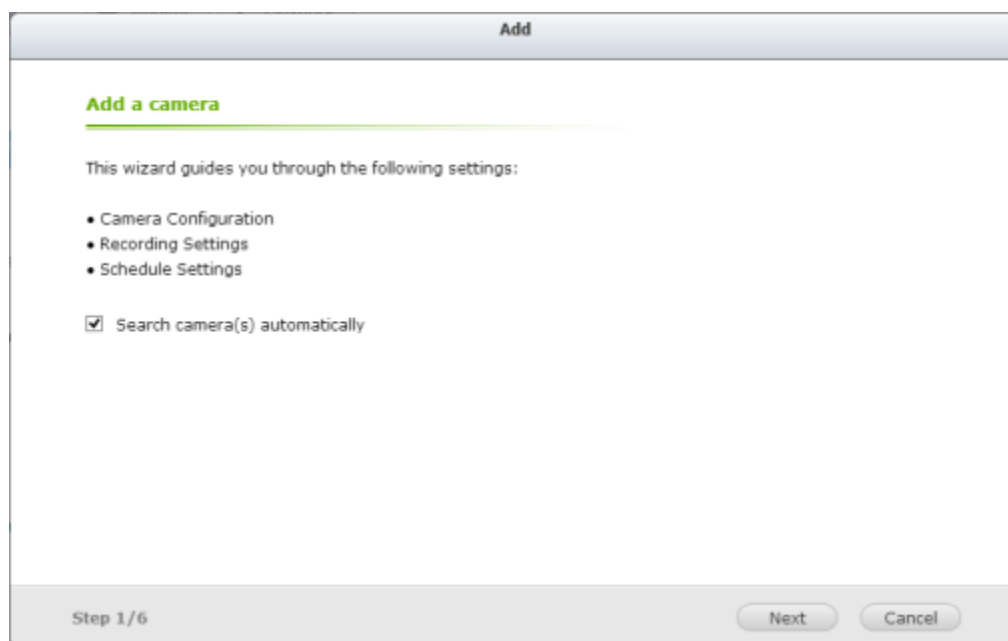
#### 7.1.2 Конфигурация камеры

Можно добавить/изменить конфигурацию камеры, изменить параметры записи и параметры записи по расписанию.




Чтобы добавить новую камеру, выполните следующие действия.

1. Нажмите на кнопку , чтобы добавить камеру.




2. По умолчанию включен параметр «Искать камеры автоматически».

Search Network Camera				
#	IP Address	Brand	Camera Model	MAC Address

Search type:  

Можно выбрать тип поиска: UDP/UPnP или ONVIF.

3. Также можно отменить поиск и добавить камеру вручную.

Add	
<b>Camera Configuration</b>	
Channel:	<input type="text" value="Channel2"/>
Camera Brand:	<input type="text" value="Select a brand"/>
Camera Model:	<input type="text" value=""/>
Camera Name:	<input type="text" value="Camera 2"/>
IP Address:	<input type="text" value=""/>
Port:	<input type="text" value="80"/>
RTSP Port:	<input type="text" value="554"/>
WAN IP Address:	<input type="text" value=""/>
Port:	<input type="text" value="80"/>
RTSP WAN Port:	<input type="text" value="554"/>
User Name:	<input type="text" value=""/>
Password:	<input type="text" value=""/>
	
<div>Step 2/6</div> <div> <input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>	

Выберите марку камеры, модель, имя, IP-адрес или имя домена камеры, а также имя пользователя и пароль для входа в камеру. Также выберите, нужно ли включить запись.

Через интерфейс NVR пользователь может ввести команду JPEG CGI для IP-камер, чтобы получать видео и аудио данные с IP-камер и следить, записывать и воспроизводить видеозаписи с IP-камер на NVR.

Дополнительная информация представлена в примечании 1.

4. Нажмите на кнопку «Далее» для вывода параметров записи.

**Add**

**Recording Settings**

Video Compression: H.264

Resolution: 1920x1080

Frame Rate: Full

Quality: Compression 30

☐ Enable audio recording on this camera

☐ Enable panomorph support AD\*V

☒ Enable manual recording

☐ Enable real-time digital watermarking

☐ Minimum number of days recording files are kept 1 day(s)

☐ Enable auto snapshot

Step 3/6

Back Next Cancel

Настройте видеосжатие, разрешение записи, частоту кадров и качество. Включите запись звука, ручную запись, время хранения данных записи, цифровой водяной знак реального времени, настройки автоматического моментального снимка. Дополнительная информация о камерах, поддерживающих «Определяемую пользователем многопоточность» и «Интеллектуальную запись», представлена в списке, описанном в данном разделе.

- A. Видеосжатие: Выбор формата видеосжатия для записи.
- B. Разрешение: Выбор разрешения записи.
- C. Частота кадров: Настройка частоты кадров для записи. Следует учитывать, что частота кадров IP-камеры зависит от сетевого трафика.
- D. Качество: Выбор качества изображения для записи. Для хранения записей с более высоким качеством требуется большее дисковое пространство.
- E. Аудиозапись (дополнительно): Чтобы включить аудиозапись, нажмите «Включить аудиозапись на этой камере».
- F. Включение поддержки паноморфного изображения : Для определенных моделей камер с паноморфными линзами можно включить этот параметр.

Примечание. Чтобы узнать, какие модели камер можно устанавливать с паноморфными линзами, посетите [http://www.qnapsecurity.com/faq\\_detail.asp?faq\\_id=718](http://www.qnapsecurity.com/faq_detail.asp?faq_id=718).

- G. Ручная запись: Ручное включение и выключение функции ручной записи на странице мониторинга. Активируйте этот параметр.

- Н. Цифровой водяной знак реального времени: Активируйте этот параметр, чтобы добавлять цифровые водяные знаки в видеофайлы сразу после их записи в NVR. Утилита Watermark Proof позволяет проверить видеофайлы на наличие вредоносных изменений.
- И. Включить время хранения данных записи: Включите эту функцию и укажите минимальное количество дней для хранения записанных данных. Следует учитывать, что количество дней, вводимое в это поле, должно быть меньше максимального количества дней хранения всех записей, установленного в «Параметры системы » > «Дополнительные параметры».
- Ж. Включить автоматический моментальный снимок: Выберите этот параметр, чтобы вызвать настройки. Можно настроить до 15 расписаний для автоматических моментальных снимков или указать количество моментальных снимков (до 60), которые NVR будет делать каждый час. По умолчанию моментальные снимки сохраняются в общей папке на NVR. Укажите удаленный сервер, на котором будут храниться файлы. Необходим доступ на чтение/запись к удаленному серверу.

☒ Enable auto snapshot

#### Snapshot schedule

☐ Snapshot schedule

☒ Auto snapshot

Take  snapshot(s) every hour

---

#### Save to (apply to all channels):

☒ Snapshot folder on the NVR (/snapshot)

☐ Remote Destination

- К. Запись по краям: При включении распределенной записи в VioStor NVR камера сохраняет файлы записи в локальной памяти (например, на SD карте), даже в случае внезапного прерывания подключения к NVR. После восстановления подключения NVR выполняет проверку файлов записи и сравнивает расписание записи, заданное пользователями. Если NVR обнаружит, что файлы записей отсутствуют, камере будет направлен запрос на загрузку недостающей части.
5. Нажмите на кнопку «Далее» для настройки параметров расписания.

Add

**Schedule Settings**


☒ Enable schedule recording


Active: ☒ Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

Step 4/6


Back
Next
Cancel

Нажмите на кнопку  и перетащите таблицу расписания для включения записи по расписанию на соответствующий период времени.

Нажмите на кнопку  и перетащите таблицу расписания для отключения записи по расписанию на соответствующий период времени.

**Примечание.**

1. Начало и прекращение ручной записи не влияет на задания записи по расписанию или тревожной записи. Это независимые процессы.
2. При применении изменений запись будет временно приостановлена на время до одной минуты, после чего будет возобновлена.
3. Настройки папки моментальных снимков являются общими и применяются ко всем каналам.

Нажмите на кнопку , чтобы изменить параметры камеры.

**Edit**

**Camera Configuration**   Recording Settings   Schedule Settings

Camera Brand:

Camera Model:

Camera Name:

IP Address:

Port:

RTSP Port:

WAN IP Address:

Port:

RTSP WAN Port:

User Name:

Password:

☒ Enable recording on this camera

Нажмите «Применить», чтобы применить параметры.

**Примечание.**

4. Все параметры вступают в силу только после нажатия на кнопку «Применить». После применения изменений запись будет временно приостановлена на время до одной минуты, после чего будет возобновлена.

**Поддержка добавления универсальных IP-камер с командой CGI**

Для настройки IP-камеры выполните следующие действия.

1. Выберите «Универсальная модель» в поле марка камеры.
2. Выберите «Универсальный JPEG» в поле модель камеры.
3. Введите CGI-путь IP-камеры в поле «HTTP URL».
4. Введите имя или IP-адрес камеры.
5. Введите имя пользователя и пароль IP-камеры.
6. Выберите, нужно ли включить запись.

**Примечание.** NVR поддерживает только командный интерфейс JPEG CGI, но не гарантирует совместимости со всеми марками IP-камер.

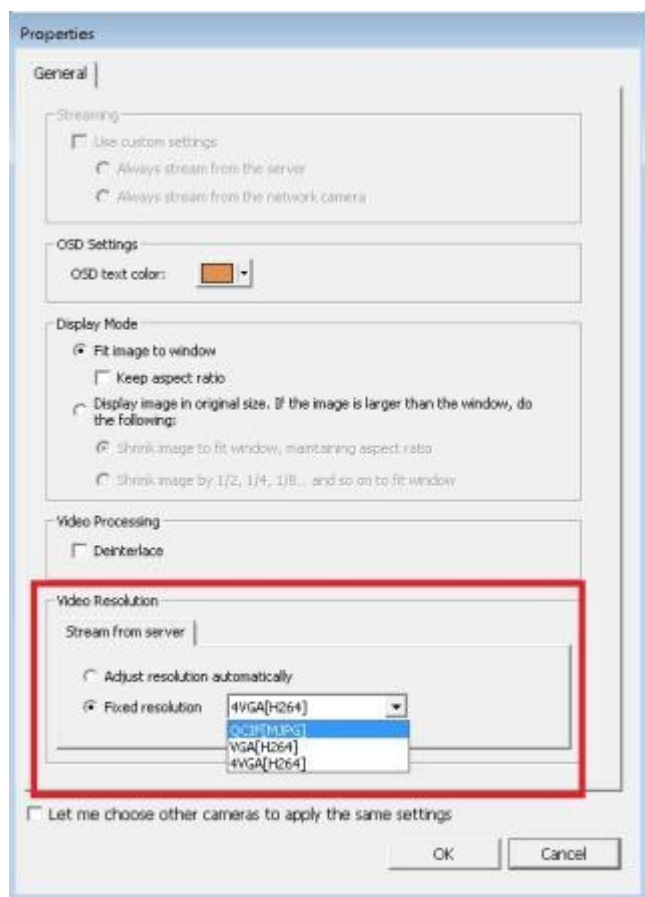
### Определяемая пользователем многопоточность

Раньше пользователи цифровых систем видеонаблюдения были вынуждены искать компромисс между качеством видеосигнала с камеры и требуемой полосой пропускания. Один поток с видеокamеры использовался для живого просмотра и записи, а при выборе высокого качества потока камеры требовалась дополнительная полоса пропускания. К счастью, внедрение технологии многопоточности позволило пользователям выбирать основной поток для записи файлов, а второстепенный поток для живого просмотра.



Технология многопоточности уже поддерживалась VioStor NVR до выхода встроенного ПО v4.1.0. Однако такие свойства потока, как разрешение, частота кадров и механизм сжатия, не подлежат изменению пользователями.



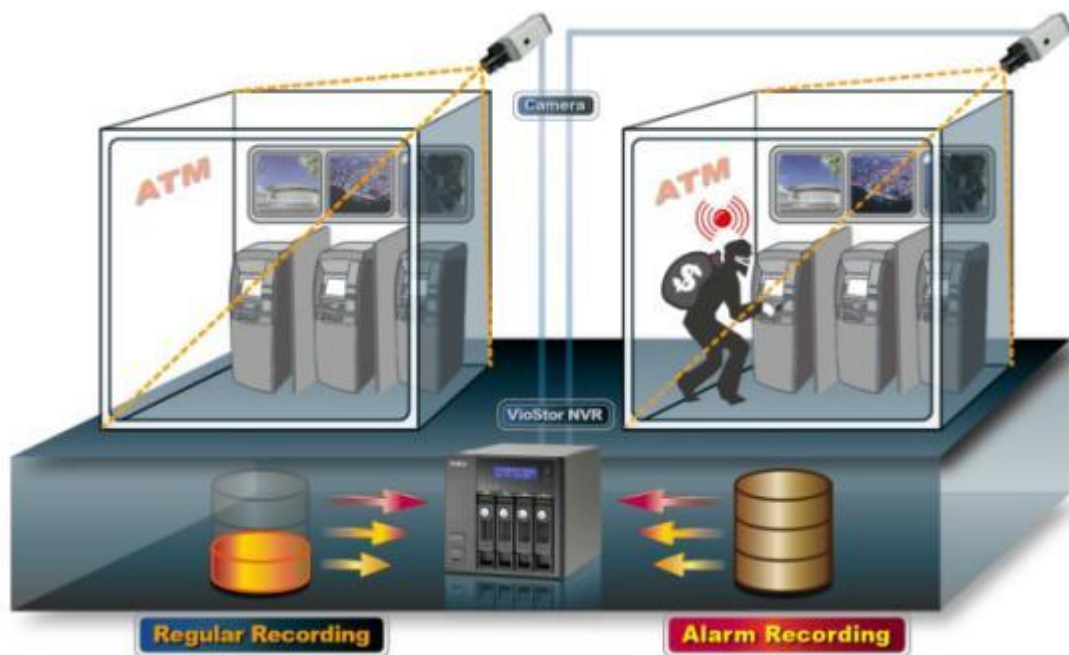


Функция многопоточности во встроенном ПО v4.1.0 была улучшена. Пользователи могут настроить свойства потока, выбрав «Пользовательские» из раскрывающегося списка в пользовательском интерфейсе, а также пользователи могут выбрать свойства потока по своему желанию.

Следует учитывать, что в многопоточном профиле значением по умолчанию является «Настроено системой».

#### Интеллектуальная запись

Интеллектуальная запись - это мощная функция в области цифрового видеонаблюдения, поскольку во время неожиданных событий выполняется видеозапись высокого качества, а поток камеры с низким качеством используется для обычных записей. Это очень удобно, т.к. поток камеры высокой четкости позволяет рассмотреть более детальное изображение произошедшего события и при этом расходуется меньший объем памяти в сравнении с использованием потока камеры высокого качества для круглосуточной записи.



VioStor NVR поддерживает два режима записи: Круглосуточный режим записи и Интеллектуальный режим записи. Данные режимы описаны ниже.

- Круглосуточный режим записи. Для обычной и аварийной записи используется один поток. Для использования этой функции выберите один поток камеры из списка потоков.

Add

**Video Settings**

Multi-stream Profile: User defined

Recording Mode: Round-the-clock Recording

Regular Recording: Stream 1

Stream	Video Compression	Resolution	Frame Rate	Quality
1	H.264	1920x1080	Full	Compression 30
2	Motion JPEG	640x480	6	Compression 50
3	H.264	1280x720	12	Compression 30

☐ Enable audio recording on this camera  
☒ Enable manual recording  
☐ Enable real-time digital watermarking  
☐ Minimum number of days recording files are kept 1 day(s)  
☐ Enable auto snapshot

Step 3/6

Back Next Cancel

- Режим интеллектуальной записи. Для обычной и аварийной записи используются разные потоки камеры. Для использования этой функции выберите один поток камеры для обычной записи, а другой для аварийной записи.

**Add**

**Video Settings**

Multi-stream Profile: User defined

Recording Mode: Smart Recording

Regular Recording: Stream 2

Alarm Recording: Stream 1

Stream	Video Compression	Resolution	Frame Rate	Quality
1	H.264	1920x1080	Full	Compression 30
2	Motion JPEG	640x480	6	Compression 50
3	H.264	1280x720	12	Compression 30

☐ Enable audio recording on this camera  
☒ Enable manual recording  
☐ Enable real-time digital watermarking

Step 3/6 Back Next Cancel

В будущем режим интеллектуальной записи будет поддерживать большее число камер, поэтому периодически просматривайте список совместимости камер на нашем веб-сайте для выбора камеры.

### Как настроить интеллектуальную запись?

1. Зайдите в меню «Настройка камеры», чтобы добавить камеру, поддерживающую пользовательскую многопоточность.
2. Нажмите «Далее» для изменения параметров записи.
3. Выберите «Пользовательский» из раскрывающегося списка «Многопоточный профиль».
4. Выберите «Интеллектуальная запись» из раскрывающегося списка «Режим записи».
5. Выберите потоки камеры для режимов записи.
6. Выберите один поток камеры из раскрывающегося списка «Обычная запись».
7. Выберите другой поток камеры из раскрывающегося списка «Аварийная запись».

**Add**

---

**Video Settings**

Multi-stream Profile: User defined

Recording Mode: Smart Recording

Regular Recording: Stream 2

Alarm Recording: Stream 1

Stream	Video Compression	Resolution	Frame Rate	Quality
1	H.264	1920x1080	Full	Compression 30
2	Motion JPEG	640x480	6	Compression 50
3	H.264	1280x720	12	Compression 30

☐ Enable audio recording on this camera  
☒ Enable manual recording  
☐ Enable real-time digital watermarking

Step 3/6 Back Next Cancel

Примечание. сначала нужно включить запись по расписанию и аварийную запись.

#### Ограничения:

1. Выбор потока выполняется для обычной или для аварийной записи.
2. Число поддерживаемых потоков и свойства потоков (такие как кодек, разрешение, частота кадров и качество) непосредственно зависят от модели камеры, а значение определенной характеристики может быть недоступно после смены других характеристик. Например, При выборе для настройки видеосжатия потока 1 значения H.264 или Full HD пользователям останется только M-JPEG или VGA для потока 2. Это ограничение для камеры.
3. Поддерживаемые модели камер представлены в списке совместимости камер.
4. Поскольку для интеллектуальной записи требуется повышенная пропускная способность, оцените использование полосы пропускания перед использованием данной функции. Например, в модели Vivotek IP8132 используется три потока. Поток 1 используется 663 кбит/с, поток 2 используется 1000 кбит/с, а поток 3 использует 3000 кбит/с (Подробнее см. Калькулятор передачи видеосигнала Vivotek). Общая пропускная способность должна составлять 4663 кбит/с (663 + 1000 + 3000 кбит). Если к NVR подключено 30 камер Vivotek IP8132 для живого просмотра и используется режим интеллектуальной записи, пропускная способность

должна составлять не менее 133930 кбит/с.

Состояние распределенной записи

### Как настроить распределенную запись?

1. Зайдите на страницу настроек камеры.

Перед тем, как добавлять камеру в NVR, убедитесь в том, что время камеры синхронизировано с временем NVR.

AXIS P1343 Network Camera

Live View | Setup | Help

**Date & Time Settings**

Current Server Time  
Date: 2013-04-12 Time: 18:47:24

New Server Time  
Time zone: GMT+08 (Beijing, Hong Kong, Shanghai)  
☐ Automatically adjust for daylight saving time changes.

Time mode:  
☐ Synchronize with computer time  
Date: 2013-04-12 Time: 18:47:29  
☒ Synchronize with NTP server  
NTP server: pool.ntp.org  
☐ Set manually  
Date: 2013-04-12 Time: 18:47:22

Date & Time Format Used in Images  
Specify date format: ☒ Predefined YYYY-MM-DD  
☐ Own %F  
Specify time format: ☒ Predefined 24h With resolution: 1 second  
☐ Own %T

Save Reset

NVR автоматически применяет параметры профиля края для камеры AXIS. Значение кодека видеозаписей, полученных в результате распределенной записи, является постоянным: H.264.

**Stream Profile Settings**

Stream Profile  
Profile name: NVRedgeProfile  
Description: NVR edge profile  
Video encoding: H.264

Image Audio H.264 MJPEG

**Image Appearance**  
☒ Resolution: 640x480 (4:3)  
☒ Compression: 50 [0..100]  
☐ Mirror image: Off

**Video Stream**  
☒ Maximum frame rate:  
☐ Unlimited  
☒ Limited to 15 [0..30] fps

**Overlay Settings**  
☐ Text and/or image overlay  
none

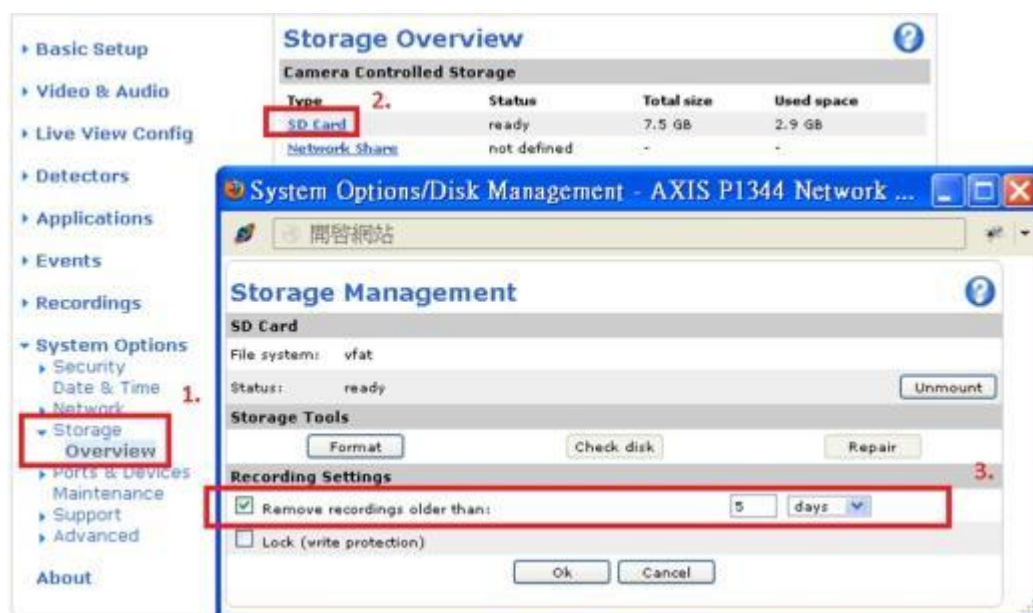
После включения распределенной записи проверьте выполнение записи камерой. Если запись не выполняется, включите «Непрерывную запись» и убедитесь в том, что SD карта не заполнена и не повреждена.



После включения распределенной записи убедитесь, что на странице камеры активированы «Параметры записи», и выберите для профиля потока значение «NVRedgeProfile».



Настройте для SD-карты параметр «Удалять записи старше».



2. Перейдите на страницу Параметры камеры.  
Включите "Распределенную запись".
3. Перейдите на страницу «Параметры видеонаблюдения» > «Управление восстановлением» для настройки расписания восстановления, и проверьте состояние восстановления и состояние попыток распределенной записи.  
Применяются следующие модели: AXIS P1343, P1344, P3343, P5534, M5013, Q1602

#### Ограничения:

1. В режиме распределенной записи аудио функция камеры не поддерживается.
2. Для использования данной функции необходимо синхронизировать время камеры со временем NVR.
3. Для завершения соответствующих настроек на странице камеры см. руководство по эксплуатации камеры.
4. Локальный дисплей не поддерживает изменения настроек, связанных с распределенной записью.
5. Убедитесь в том, что SD-карта исправна и отформатирована в VFAT, а не в EXT4.
6. Значение кодека видеозаписей, полученных в результате распределенной записи, является постоянным: H.264.
7. В процессе распределенной записи выполняется проверка и восстановление файлов записи только за установленный период.
8. Для выбора камеры см. список совместимости камер на веб-сайте:



HYPERLINK "http://www.qnapsecurity.com/pro\_compatibility\_camera.asp"  
[http://www.qnapsecurity.com/pro\\_compatibility\\_camera.asp](http://www.qnapsecurity.com/pro_compatibility_camera.asp)

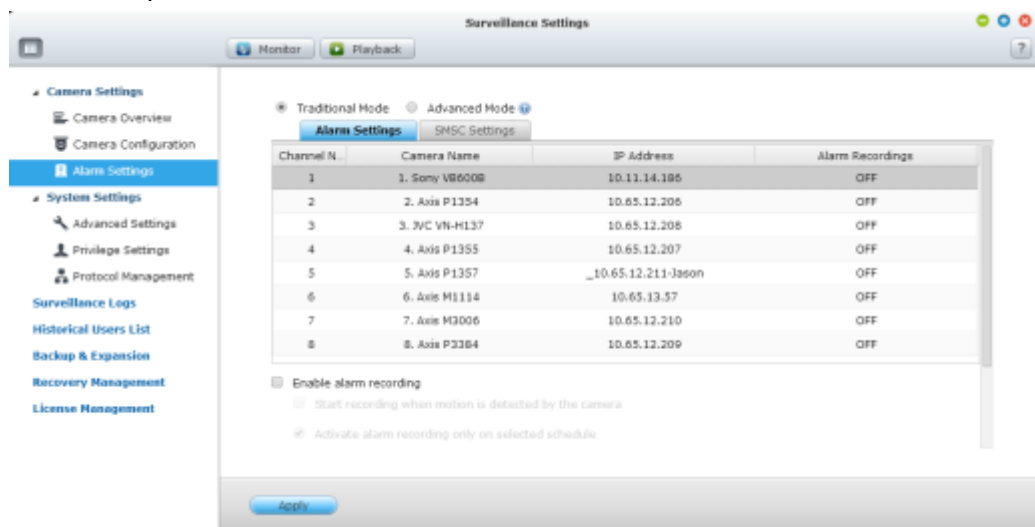
### 7.1.3 Управление событиями

Для управления событиями в NVR предусмотрен «Стандартный режим» и «Расширенный режим». При выборе «Стандартного режима» используются стандартные настройки сигнализации в ответ на тревожные события. Для использования расширенного управления событиями выберите «расширенный режим».

#### Стандартный режим

##### 1. Настройки сигнализации

Выберите канал (IP-камера/видеосервер) из списка и выполните настройки сигнализации. Вideoзапись включается при активации входного сигнала тревоги выбранного канала или определении движущегося объекта. При выборе параметра «Активировать тревожную запись только для выбранного расписания», тревожная запись активируется только при активации входного сигнала тревоги выбранного канала или определении движущегося объекта в рамках расписания. Для применения одинаковых параметров ко всем каналам списка нажмите «Применить ко всем камерам».



#### Примечание.

- Все параметры вступают в силу только после нажатия на кнопку «Применить». При применении изменений текущая запись будет временно приостановлена на время до одной минуты, после чего будет возобновлена.
- Чтобы избежать блокировки брандмауэра, IP-камеры или видеосерверы, настроенные на выполнение тревожной записи, должны находиться в одной подсети с NVR.
- Для перехода из стандартного в расширенный режим выберите

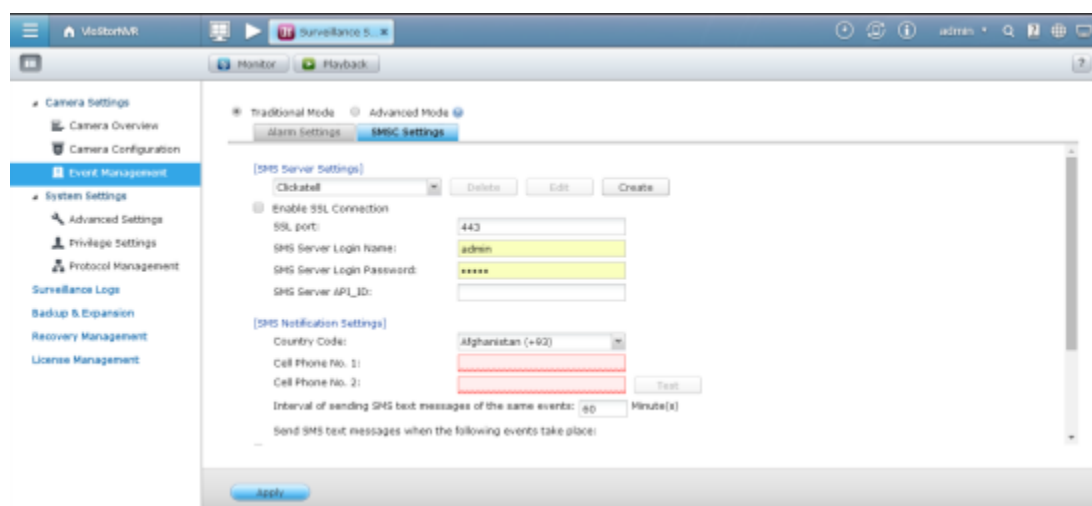
«Расширенный режим» и нажмите «Перейти на страницу настроек».

## 2. SMSC-сервер

Настройте параметры SMSC-сервера для отправки SMS сообщений на указанные номера телефонов из NVR. По умолчанию поставщиком услуг SMS является Clickatell. Чтобы добавить собственного поставщика услуг SMS, выберите «Добавить поставщика SMS» из раскрывающегося меню.

Выбрав «Добавить поставщика услуг SMS», введите имя поставщика SMS и текст шаблона URL.

**Примечание.** Для получения SMS текст шаблона URL должен соответствовать стандартам поставщика услуг SMS.



## Расширенный режим

Расширенный режим включает в себя разделы событий и действий. Определите действие для каждого события, активированного на IP-камерах или видеосерверах, подключенных к NVR.

Для настройки расширенного управления событиями в «Расширенном режиме» выберите тип события в списке событий слева и настройте ответные действия справа.

### Примечание.

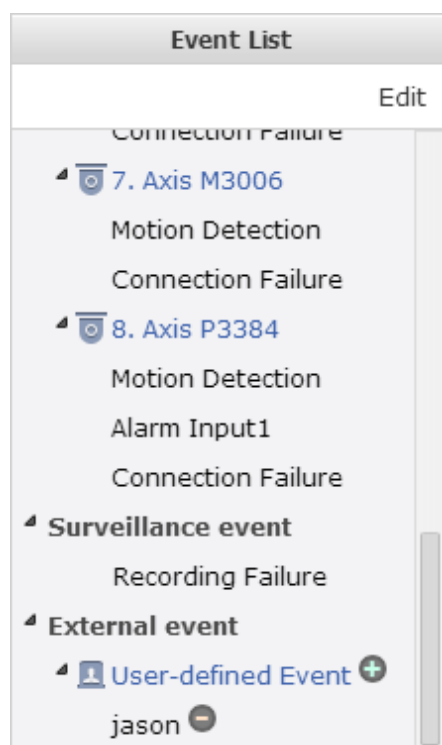
- Нажмите «Применить», чтобы применить параметры или «Выход», чтобы закрыть страницу настроек. При выборе «Расширенного режима» на странице «Настройки сигнализации» расширенные параметры применяются после перезапуска NVR, если страница настроек была закрыта. Настройки будут отменены при выборе «Стандартного режима» после выхода из «Расширенного режима».



- Чтобы избежать блокировки брандмауэра, IP-камеры или видеосерверы, настроенные на выполнение тревожной записи, должны находиться в одной подсети с NVR.
- Для перехода из расширенного в стандартный режим выберите «Стандартный режим» и нажмите «Применить».

#### События:

События, поддерживаемые NVR, подразделяются на события камеры (обнаружение движения, входной сигнал тревоги, отсоединение камеры), события NVR (сбой записи) и внешние события (определяемые пользователем).

**Примечание.** События камеры доступны в зависимости от функций, поддерживаемых IP-камерами или видеосерверами.



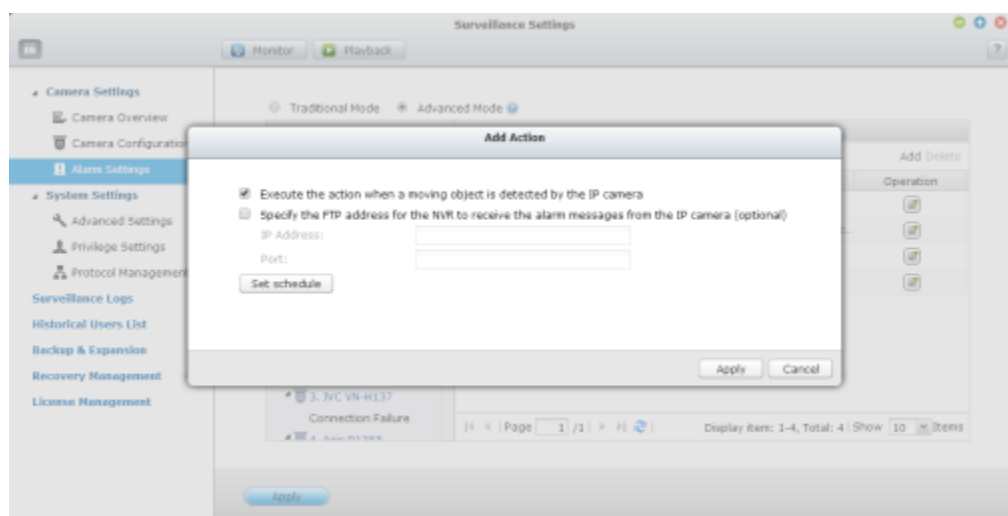
Кнопка	Описание
Редактировать	Редактирование события. Кнопка не используется для редактирования при отсоединении камеры.
	Добавление внешнего события. Эта кнопка не применяется к событиям камеры и NVR.
	Удаление внешнего события. Эта кнопка не применяется к событиям камеры и NVR.

NVR поддерживает следующие типы событий. Выберите события для

управления и настройки параметров, а затем укажите параметры действия.

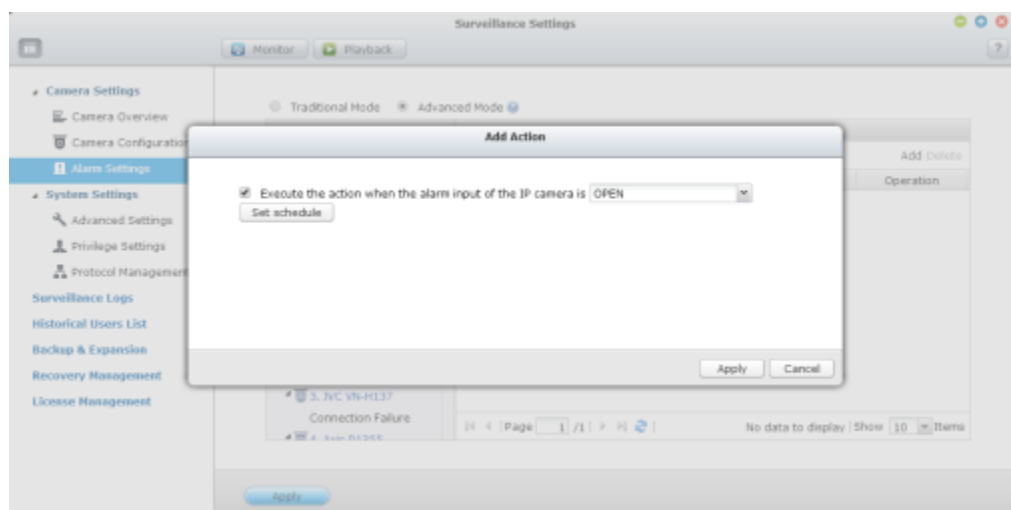
#### 1. Обнаружение движения

Данная функция позволяет NVR активировать действие при обнаружении IP-камерой или видеосервером движущегося объекта. Выберите «Событие камеры» из «Списка событий». Найдите канал и нажмите «Обнаружение движения». Затем нажмите на кнопку редактирования, включите данную функцию, настройте параметры и нажмите «Применить». Установите расписание для определения активного периода настроек сигнализации и укажите действие справа (подробнее разъясняется в следующих разделах).

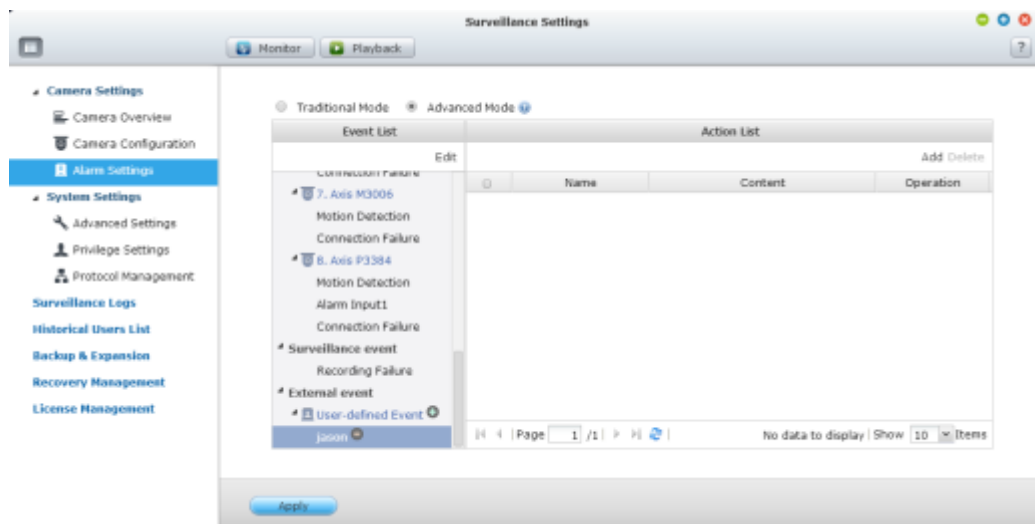


#### 2. Сигнал тревоги

Данная функция позволяет NVR активировать действие при активации IP-камерой или видеосервером сигнала тревоги. Выберите «Событие камеры» из «Списка событий». Найдите канал, поддерживающий сигнал тревоги, и нажмите «Сигнал тревоги». Затем нажмите на кнопку редактирования, включите данную функцию, настройте параметры и нажмите «Применить». Установите расписание для определения активного периода настроек сигнализации. Затем укажите действие справа (подробнее разъясняется в следующих разделах).



3. Тревожное событие  
 Параметры сигнала тревоги и обнаружения движения некоторых IP-камер или видеосерверов можно объединить под заголовком «Тревожное событие» в Списке событий. Отредактируйте параметры события и укажите действие справа (подробнее разъясняется в следующих разделах).
4. Сбой подключения  
 Данная функция позволяет NVR активировать действие в случае отключения IP-камеры или видеосервера. Выберите "Событие камеры" из "Списка событий". Найдите канал и нажмите "Сбой подключения". Затем укажите действие справа (подробнее разъясняется в следующих разделах).
5. Сбой записи (событие NVR)  
 Данная функция позволяет NVR активировать действие в случае сбоя видеозаписи в IP-камере или на видеосервере из-за сбойных блоков жесткого диска, отказа файловой системы и по другим причинам. Выберите «Событие NVR» из «Списка событий». Нажмите «Сбой записи». Затем укажите параметры действия справа (подробнее разъясняется в следующих разделах).
6. Внешнее событие (события, определяемые пользователем)  
 Чтобы создать собственное событие в NVR, выберите «Событие, определяемое пользователем» в разделе «Внешнее событие» «Списка событий». Нажмите на кнопку +. Введите имя события, например, «дверь». После создания события нажмите на его имя и укажите действие справа (подробнее разъясняется в следующих разделах). После настройки параметров действия введите команду CGI (включая собственное имя события) в веб-браузер для активации действия в любое время. Формат команды CGI: `http://NVRIP/cgi-bin/logical_input.cgi?name=event-name`. Например, `http://10.8.12.12:80/cgi-bin/logical_input.cgi?name=door`



### Настройки расписания событий:

В процессе редактирования события (кроме отключения камеры, событий NVR и внешних событий) нажмите «Установить расписание», чтобы определить время активации настроек сигнализации.

Чтобы создать новое расписание, выберите «Создать» и введите имя расписания. Расписание должно состоять максимум из 25 символов (двухбайтовые символы, пробелы и символы разрешены). Выберите день и время активации настроек сигнализации. Нажмите +, чтобы добавить расписание; или -, чтобы удалить расписание. Для каждого расписания можно определить до 6 параметров.

Параметры отображаются в графической таблице. Нажмите «Применить», чтобы сохранить параметры. Для использования одинаковых расписаний для всех событий нажмите «Применить ко всем событиям». Выберите данный пункт для использования расписания, установленного по умолчанию, или ранее созданного расписания из списка. Настройки сигнализации, установленные по умолчанию, активны круглосуточно и ежедневно.

Schedule Settings

Select from the list

All day

New

Delete

Active: ☒

Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

Apply to All Events


Apply

Cancel

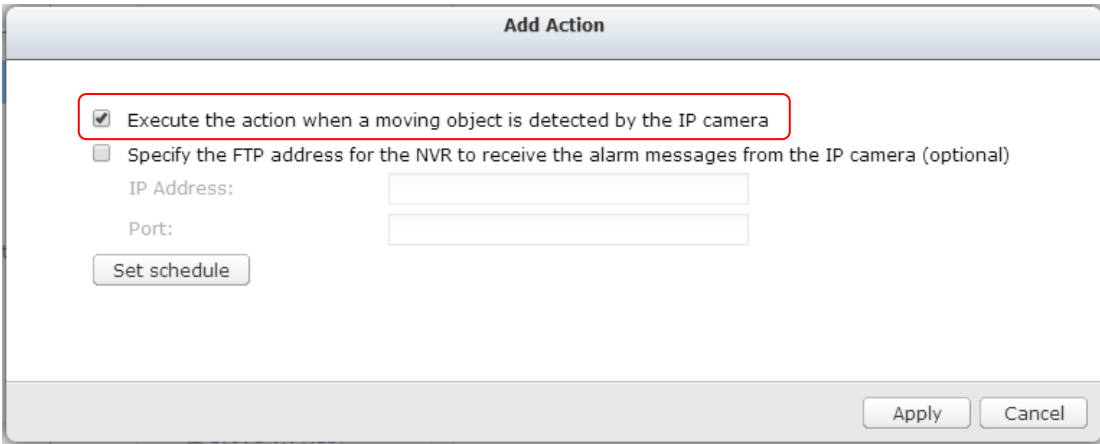


### Действия:

NVR поддерживает различные действия, которые можно активировать при активации выбранных событий на IP-камерах или видеосерверах. К действиям относятся видеозаписи, уведомление по электронной почте, уведомление по SMS, звуковой сигнал, PTZ управление камеры, выход сигнала тревоги и логический выход.

Кнопка	Описание
	Редактирование действия: Выберите событие слева. Отображаются все действия, определенные для данного события. Поставьте флажок перед именем действия, чтобы изменить его. Нажмите на кнопку в столбце «Действие», чтобы изменить параметры действия.
Добавить	Добавление действия: После настройки события слева нажмите «Добавить», чтобы создать действие в ответ на событие. Нажмите «Применить», чтобы сохранить параметры.
Удалить	Удаление действия: Выберите событие слева. Отображаются все действия, определенные для данного события. Поставьте флажок перед именем действия, чтобы удалить его, и нажмите «Удалить». Можно удалить несколько действий.

**Примечание.** Убедитесь в том, что действие в параметрах события включено; в противном случае действие не будет выполняться.



#### 1. Запись

Выберите каналы (IP-камер или видеосерверов), которые начнут запись

при наступлении события. Доступны следующие функции:

- А. Введите время (в секундах) выполнения записи после активации события.
- В. Запуск записи при наступлении события и прерывание записи после окончания события.

Параметр (ii) применяется только к длительным действиям.

Длительное действие имеет время начала и конца и продолжается в течение определенного времени. К длительным действиям не относятся действия, связанные с изменением состояния, например, отключение камеры или сбой записи NVR.

В случае активации действия длительным событием и включения обоих параметров (i, ii) NVR выполняет только вторую настройку (ii). Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.



## 2. Управление камерой

Настройка PTZ камеры для коррекции предустановленного положения мониторинга, либо использования HTTP URL, введенного при активации события. Выберите предустановленное положение из раскрывающегося меню или введите HTTP URL.

Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.

**Примечание.** Предустановленные имена отображаются только после настройки предустановленных параметров PTZ камер.

**Add Action**

Action Type: **Camera Control** [New] [Select from the list]

Select a preset position of the PTZ camera or enter the HTTP URL. The IP camera will adjust the monitoring angle to the preset position or do further action according to HTTP URL, when an event is triggered.

Action Name:

Camera Name:

☐ Preset Position

☒ HTTP URL:

[Apply] [Apply to All Events] [Cancel]

### 3. Выход сигнала тревоги

Выберите данный пункт для активации сигнального устройства, подключенного к IP-камере, при активации события. Доступны следующие функции:

- A. Введите количество секунд, в течение которых сигнальное устройство будет активно после активации события.
- B. Активация сигнального устройства при наступлении события и остановка сигнального устройства после окончания события.

Параметр (ii) применяется только к длительным действиям.

Длительное действие имеет время начала и конца и продолжается в течение определенного времени. К нему не относятся события, связанные с изменением состояния, например, отключение камеры или сбой записи NVR.

Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.

**Add Action**

Action Type: **Camera Alarm Output** [New] [Select from the list]

Select an alarm output of the IP camera. The alarm will be activated when an event is triggered.

Camera Number:

Note: Only the IP camera models of which the alarm output is supported by the NVR will be listed.

☒ Set the alarm output 1 of the IP camera as

☐ Execute the action for  second (s) when the event is triggered

☒ Execute the action when the event starts and stop the action when the event ends\*

\* This option is applicable to duration events only. If the action is activated by duration event and both settings above are enabled, the NVR will execute this setting only.

Note: A duration event is an event with start and end time and lasts for a period of time. It does not include the events related to status change, such as camera's connection failure or full recording failure.

[Apply] [Apply to All Events] [Cancel]

### 4. Электронная почта

Для получения мгновенных уведомлений по электронной почте при активации события введите параметры SMTP. Можно указать несколько адресов получателей. Снимки нескольких каналов

(IP-камер/видеосерверов) можно прикрепить к почтовым уведомлениям. Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.

The screenshot shows the 'Add Action' dialog box with 'Email (SMTP)' selected as the action type. It contains fields for 'Email (SMTP) server address', 'Enable SMTP Authentication' (checkbox), 'User Name', 'Password', 'Sender', 'Recipients', 'Subject', and 'Content'. There are also checkboxes for 'Use SSL/TLS secure connection' and 'Attached with snapshot'. A grid of checkboxes for channels (Ch-01 to Ch-25) is visible, along with a 'Time interval to send the alert email when the same kind of events is triggered' field set to 10 seconds. Buttons at the bottom include 'Apply', 'Apply to All Events', and 'Cancel'.

## 5. SMS

Для получения системным администратором мгновенных уведомлений по SMS при активации события введите параметры SMS-сервера. По умолчанию поставщиком услуг SMS является Clickatell. Чтобы добавить других поставщиков услуг SMS, нажмите "«Добавить» и введите имя поставщика услуг, а также текст шаблона URL.

Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.

**Примечание.** Для получения SMS необходимо соблюдать стандарты поставщика услуг SMS.

The screenshot shows the 'Add Action' dialog box with 'SMS' selected as the action type. It features sections for 'SMS Server Settings' (including Clickatell, Enable SSL Connection, SMS Server Login Name, SMS Server Login Password, and SMS Server API\_ID) and 'SMS Notification Settings' (including Country Code, Cell Phone No. 1, Cell Phone No. 2, Message, and Interval of sending SMS text messages of the same events). Buttons for 'Delete', 'Edit', 'Create', and 'Test' are present. The bottom has 'Apply', 'Apply to All Events', and 'Cancel' buttons.

## 6. Звуковой сигнал

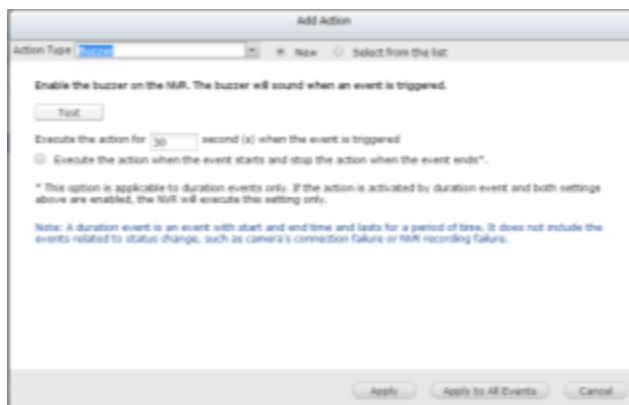
Включение звукового сигнала после активации события. Доступны следующие функции:

- A. Введите время (в секундах) подачи звукового сигнала после активации события.
- B. Запуск звукового сигнала при наступлении события и прерывание звукового сигнала после окончания события.

Параметр (ii) применяется только к длительным действиям.

Длительное действие имеет время начала и конца и продолжается в течение определенного времени. К длительным действиям не относятся действия, связанные с изменением состояния, например, отключение камеры или сбой записи NVR.

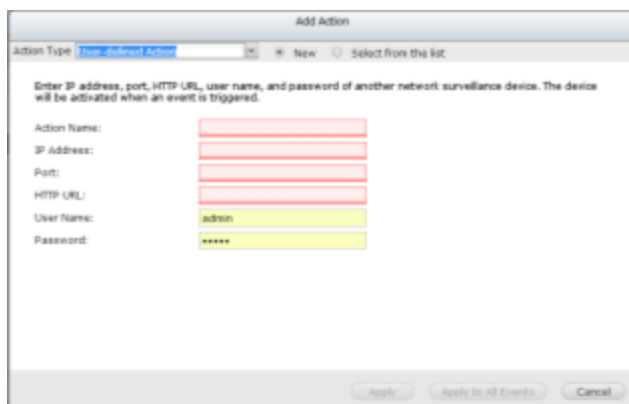
В случае активации действия длительным событием и включения обоих параметров (i, ii) NVR выполняет только вторую настройку (ii). Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.



## 7. Действие, определяемое пользователем

Добавление собственного действия в случае активации события. Введите учетную запись и пароль, IP-адрес, порт и HTTP URL других устройств видеонаблюдения, чтобы управлять такими устройствами, как противопожарные устройства, контроллер питания и регулятор системы кондиционирования воздуха.

Нажмите «Выбрать из списка», чтобы выбрать параметр действия, настроенный ранее.



## 7.2 Системные настройки

### 7.2.1 Расширенные настройки

**Recording length and keeping period**

Maximum length of each recording file: 10 minute(s).

When the available storage is less than 10%

☒ overwrite the oldest recordings  
☐ stop writing recordings

☐ Maximum number of days all recording files are kept: 10 day(s)  
☐ Number of days alarm recording files are kept: 10 day(s)

---

**Alarm Recording**

Start recording video (at minimum) 30 second(s) before the event occurs.  
Stop video recording 30 second(s) after the event ends.

---

**Local Display Settings**

☐ Enable anonymous access

Apply

В этом разделе пользователи могут настраивать расширенные параметры записи.

- Максимальная продолжительность каждого файла записи  
Укажите максимальную длину каждого файла записи (не более 15 минут).
- Если свободного места в памяти осталось менее ...%  
Укажите, нужно ли NVR выполнять запись поверх старых записей или прервать запись, если свободного места в памяти меньше указанного значения общей емкости ЗУ.
- Максимальный срок хранения всех файлов записи ... дней  
Введите число календарных дней, в течение которого файлы записи будут храниться в NVR.  
Убедитесь в том, что емкости памяти достаточно для сохранения данных за указанное число календарных дней. По истечении указанного срока хранения данных записи все видеофайлы с истекшим сроком хранения будут удалены. Например, если NVR настроен на удаление данных записи через 7 календарных дней, на 8-й день файлы, записанные в первый день каждой камерой, будут удалены, а NVR начнет сохранение данных на 8-й день.
- Срок хранения файлов тревожных записей ... дней

Укажите число дней, в течение которого будут храниться тревожные записи.

- Записи до и после сигнала тревоги
  - Запуск видеозаписи ... секунд до наступления события: Введите число секунд для запуска записи до наступления события.
  - Прекращение видеозаписи ... секунд после наступления события: Введите число секунд для прекращения записи после окончания события.  
Максимальное число секунд для вышеуказанных параметров составляет 300 (около 5 минут).
- Локальный дисплей  
Чтобы разрешить гостям доступ к экрану мониторинга NVR через локальный дисплей, выберите "Включить анонимный доступ".
- Автоматический выход  
Установите период ожидания для выхода пользователей из страницы настройки NVR при бездействии в течение указанного времени.

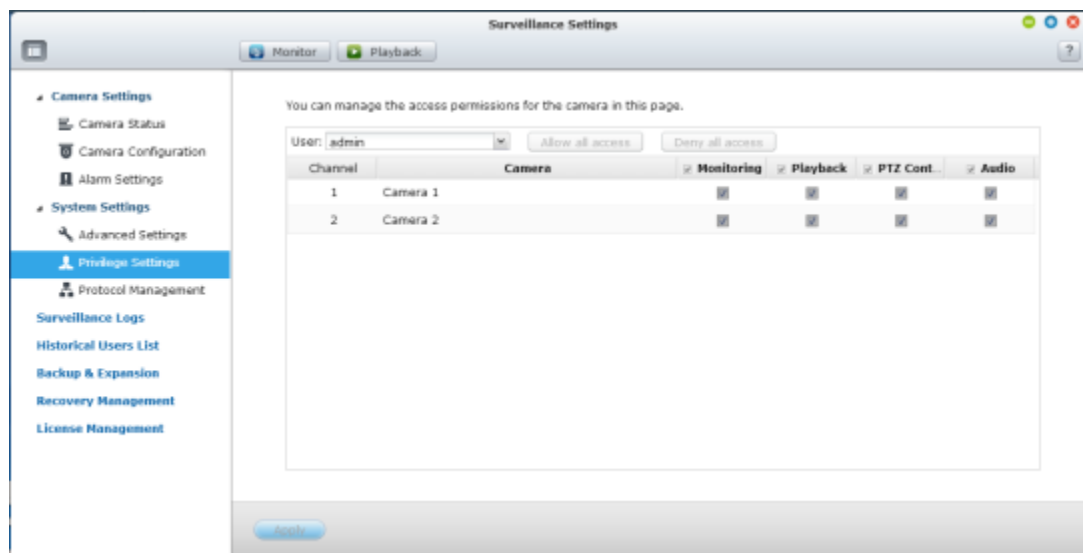
**Примечание.** Выход по окончании времени ожидания не применяется к режиму мониторинга, воспроизведения, расширенному режиму, конфигурации устройства, обновлению системы, удаленной репликации и страницам журналов и статистики.

- Обнаружение вторжений в сеть  
Система уведомляет пользователей об обнаружении возможных атак на сеть и предоставляет рекомендации об ответных действиях.
- Максимальное число одновременных подключений (http)  
Можно определить максимальное число одновременных сеансов пользователей http (не более 32.)

**Примечание.** Все параметры вступают в силу только после нажатия на кнопку "Применить". После применения изменений запись будет временно приостановлена на время до одной минуты, после чего будет возобновлена.

## 7.2.2 Настройки прав доступа

Можно проверить права на управление камерой всех пользователей. Можно также изменить права обычного пользователя на доступ к функциям «мониторинг», «воспроизведение», «управление PTZ» и «Аудио». Чтобы добавить пользователя, перейдите [Панель управления] -> [Настройки прав доступа] -> [Пользователи].

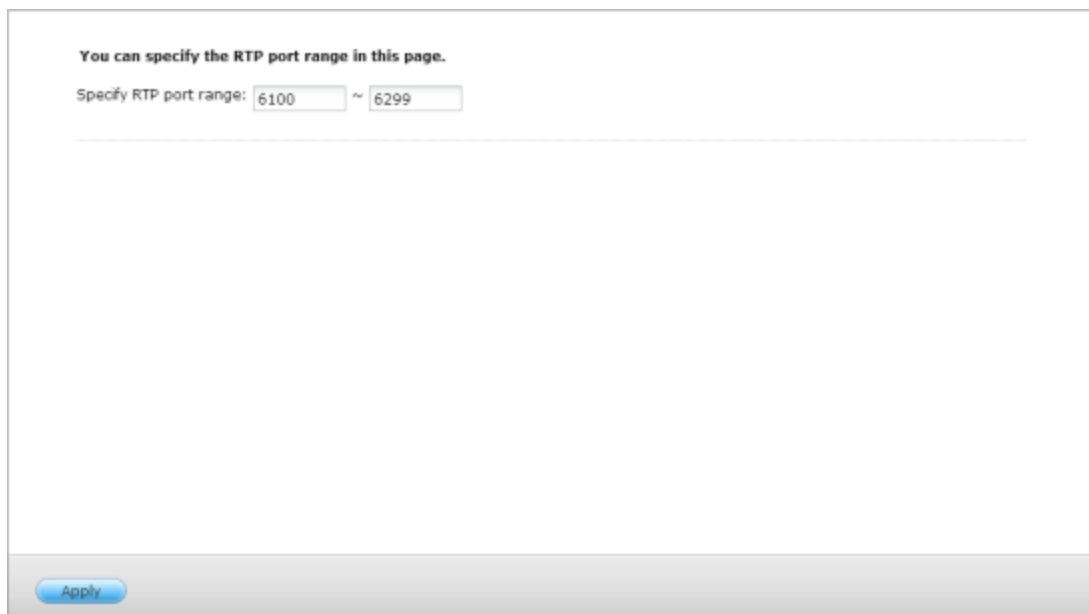




### 7.2.3 Управление протоколами

RTP (Real-time Transfer Protocol = транспортный протокол реального времени) представляет собой стандартизованный пакетный формат, предназначенный для доставки аудио и видео реального времени от IP-камер через Интернет. Передача данных в режиме реального времени контролируется и управляется RTP (или RTCP). Настройка по умолчанию: 6100–6299. Если IP-камеры используют разные порты RTP, включите «Задание диапазона порта RTP» и укажите номера портов.

**Примечание.** Убедитесь в том, что порты были открыты на маршрутизаторе или брандмауэре для обеспечения нормального мониторинга и записи.



The screenshot shows a web form titled "You can specify the RTP port range in this page." Below the title, there is a label "Specify RTP port range:" followed by two input fields. The first field contains the number "6100" and the second field contains the number "6299", with a tilde "~" symbol between them. At the bottom of the form, there is a blue button labeled "Apply".

## 7.3 Журналы наблюдения

На этой странице отображаются журналы наблюдения, такие как подключение камер, определение движения и ошибка аутентификации камеры.

This page shows the surveillance logs such as camera connection, motion detection and camera authentication failure.

Level	Date & Time	Type	Camera	Content
	2013-11-26 13:50:37	Alarm	1	Motion Stopped on Camera 1.
	2013-11-26 13:50:31	Alarm	1	Motion detected on Camera 1.
	2013-11-26 11:22:48	Connection	5	Camera 5 disconnected.
	2013-11-26 10:14:20	Alarm	1	Motion Stopped on Camera 1.
	2013-11-26 10:14:17	Alarm	1	Motion detected on Camera 1.
	2013-11-26 10:12:11	Alarm	1	Motion Stopped on Camera 1.
	2013-11-26 10:12:07	Alarm	1	Motion detected on Camera 1.
	2013-11-26 10:11:56	Alarm	1	Motion Stopped on Camera 1.
	2013-11-26 10:11:48	Alarm	1	Motion detected on Camera 1.

Page 1 / 139 | Display item: 1-10, Total: 1381 | Show 10 Items

[Download Log](#)

Примечание. В настоящее время журналы ведутся только на английском языке.

### 7.3.1 Журналы наблюдения

Surveillance Settings

Monitor Playback

Surveillance Event Logs Surveillance Connection Logs Online Surveillance Users

Type	Date	Time	Users	IP	Computer	Accessed resources	Action
	2014-05-...	14:04:04	admin	10.65.12.159	---	Monitor	Login OK

Page 1 / 1 | Display item: 1-1, Total: 1 | Show 10 Items





## 7.4 Управление восстановлением

Данная страница посвящена функции распределенной записи. Можно отредактировать расписание восстановления, следить за состоянием восстановления и состоянием распределенной записи.

1. Расписание восстановления. Расписание для восстановления записанных данных. Данная функция доступна при использовании распределенной записи.

На этой вкладке можно отредактировать расписание восстановления.

Нажмите  и , чтобы перетащить расписание восстановления.

Recovery Schedule

Recovery Status

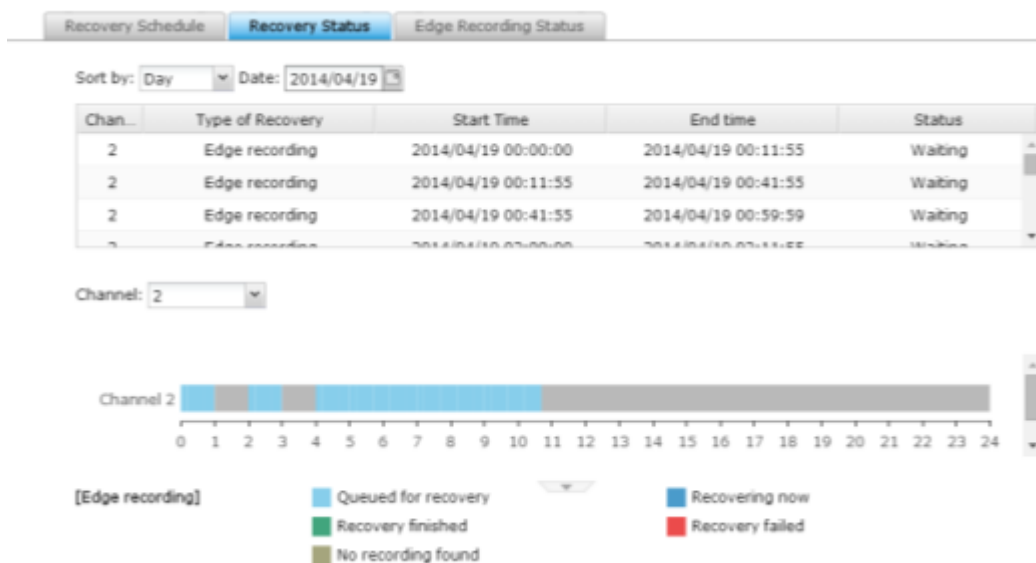
Edge Recording Status

Active: ☒ Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

Apply

2. Состояние восстановления. Состояние восстановления записанных данных. Данная функция доступна при использовании распределенной записи. На этой вкладке можно следить за состоянием восстановления.



3. Состояние распределенной записи. Состояние распределенной записи  
Можно проверить временную синхронизацию между NVR и камерами,  
состояние камер, установленных для распределенной записи, а также  
сведения о файлах записи, хранящихся на SD-карте камеры.

Recovery Schedule   Recovery Status   **Edge Recording Status**

Server Time: 2013/12/19 10:16:42

Channel	Brand	Model	Camera Name	Time	Status
1	Axis	Axis M5013	1 M5013	N/A	Disconnected
2	Axis	Axis M5013	2 M5013	2013/12/19 10:16:42	Ready

## 7.5 Управление лицензиями

### 7.5.1 Активация лицензии

Различные модели NVR VioStor имеют лицензии на использование различных каналов. После приобретения лицензии можно добавить дополнительные каналы записи.



Нажмите «Установить лицензию», чтобы начать установку лицензии в NVR.

### Активация лицензии

#### Онлайн-активация лицензии

Шаг 1. Если NVR VioStor подключен к Интернету, выберите «Онлайн-активация».

**Add a License**

Activate the License

☒ **Online Activation**  
Activate the license online. Make sure the system is connected to the Internet.

☐ **Offline Activation**  
Activate the license offline.

Step 1/4 Next Cancel

Шаг 2. Введите код ПАК (ключ авторизации продукта) для активации лицензии.

**Add a License**

Online License Activation

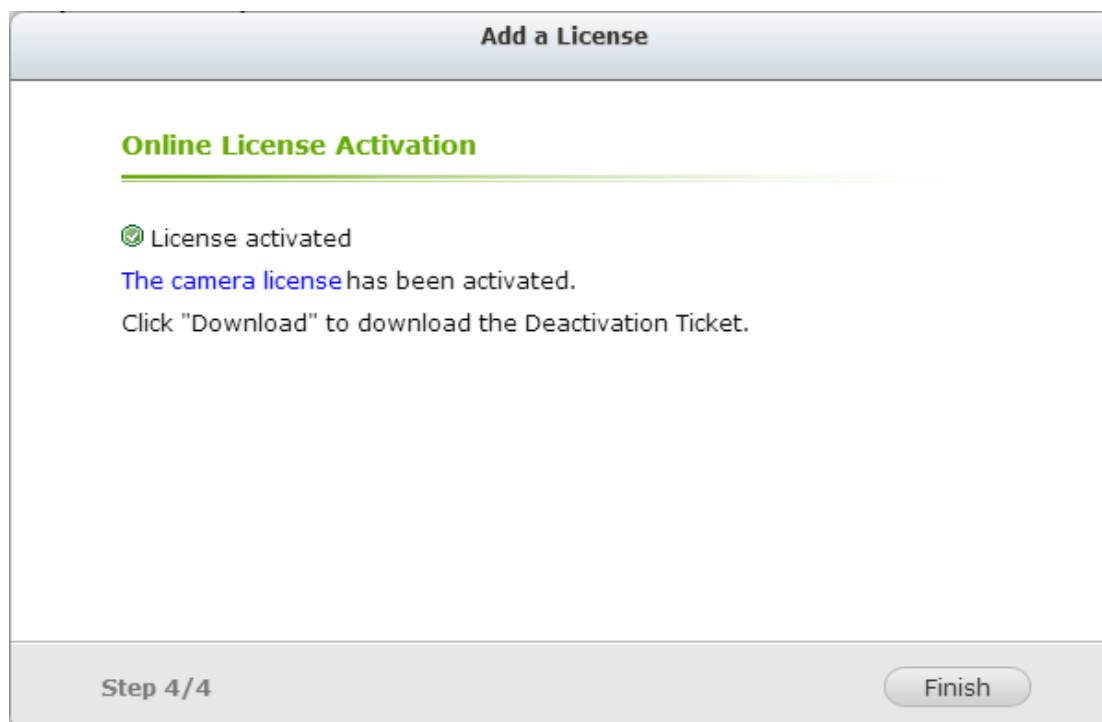
**Enter the Product Authorization Key (PAK) code to activate.**

1ED45A1EA266C14BFB4EE968

**Note:** Make sure the system is connected to the Internet.

Step 3/4 Back Next Cancel

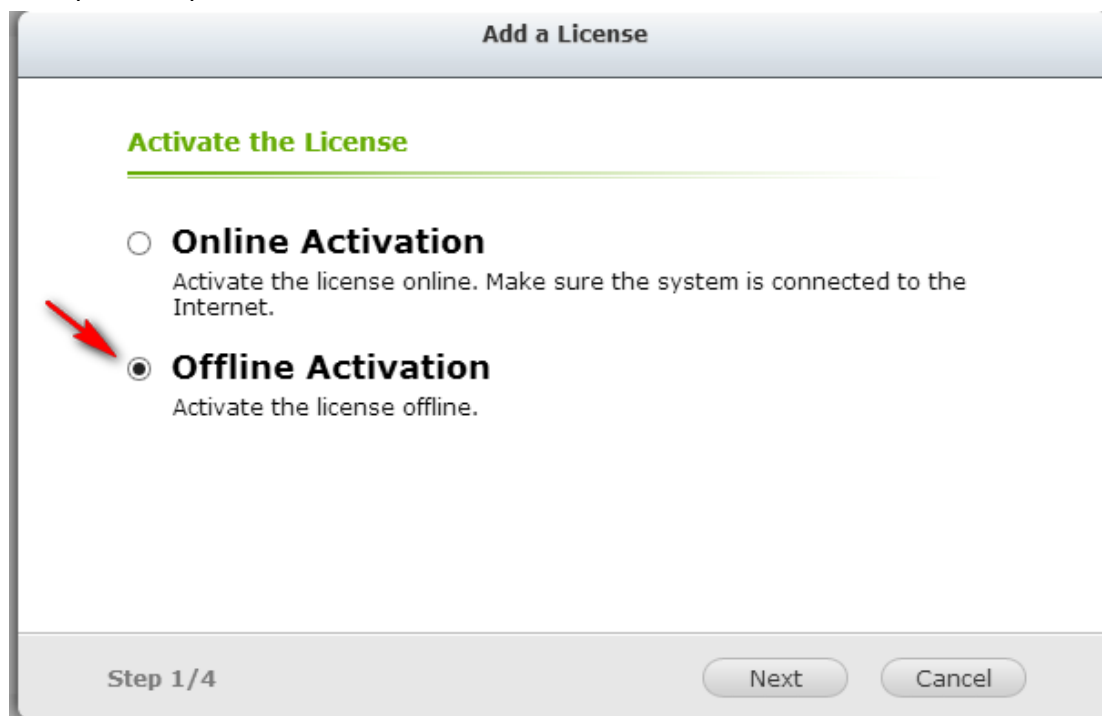
Шаг 3. Лицензия активирована. Нажмите на кнопку [ЗАВЕРШИТЬ], чтобы закрыть окно.



Шаг 4. Лицензия на дополнительную камеру отображается в списке управления лицензиями после ее активации.

## Оффлайн-активация

Шаг 1. Если NVR VioStor защищен брандмауэром или подключен к Интернету, выберите «Оффлайн-активация».



Шаг 2. Скопируйте UDI системы и перейдите в магазин лицензий для



офлайн-активации лицензии.

**Add a License**

**Offline License Activation**

**Step 1: Retrieve License File**

To retrieve the license file, please visit the License Store and enter the system UDI and PAK.

<http://license.qnap.com/activate.html>

System UDI: 72D02117D4389BQ12CI000

Step 2/4      Back      Next      Cancel

Шаг 3. Войдите в магазин лицензий с помощью зарегистрированных учетных данных.

**QNAP**      Account      Global/English

**LICENSE PURCHASE**  
• Turbo NAS

**LICENSE MANAGEMENT**  
• Offline Activation  
• Offline Deactivation

**INFORMATION**  
• Contact Us  
• FAQ

PayPal

**CREATE ACCOUNT**

**I am a new customer.**  
**Register an Account**  
By registering an account you will be able to shop faster, be up to date with the status of your order, and keep track of the orders you have previously made..  
**Continue**

**Returning Customer**  
I am a registered customer.

**Email:**

**Password:**

[Forgot Password?](#)

**Enter the code in the box below:**  
  
[Try a different image](#)

**Type characters:**

**Sign in**

Шаг 4. На странице офлайн-активации заполните поля UDI и PAK, а затем нажмите на кнопку [Активировать].

**QNAP** Sign out | Account Global/English

**LICENSE PURCHASE**  
• Turbo NAS

**LICENSE MANAGEMENT**  
• Offline Activation  
• Offline Deactivation

**INFORMATION**  
• Contact Us  
• FAQ

PayPal

### OFFLINE ACTIVATION

Copy the system UDI from your Surveillance Station Pro and upload the PAK here. After the activation is verified, you will get a Permission File.

**Step 1 Please fill out your device UDI**  
Your UDI can be copied from the Surveillance Station Pro.

**Step 2 Please fill out the PAK**  
Please fill out the PAK you want to activate on this device.

Enter the code in the box below:

pa3fm  
[Try a different image](#)

Type characters

Шаг 5. После проверки офлайн-активации вам будет направлено сообщение по электронной почте, к которому будет прикреплен файл разрешения.

**QNAP** Sign out | Account Global/English

**LICENSE PURCHASE**  
• Turbo NAS

**LICENSE MANAGEMENT**  
• Offline Activation  
• Offline Deactivation

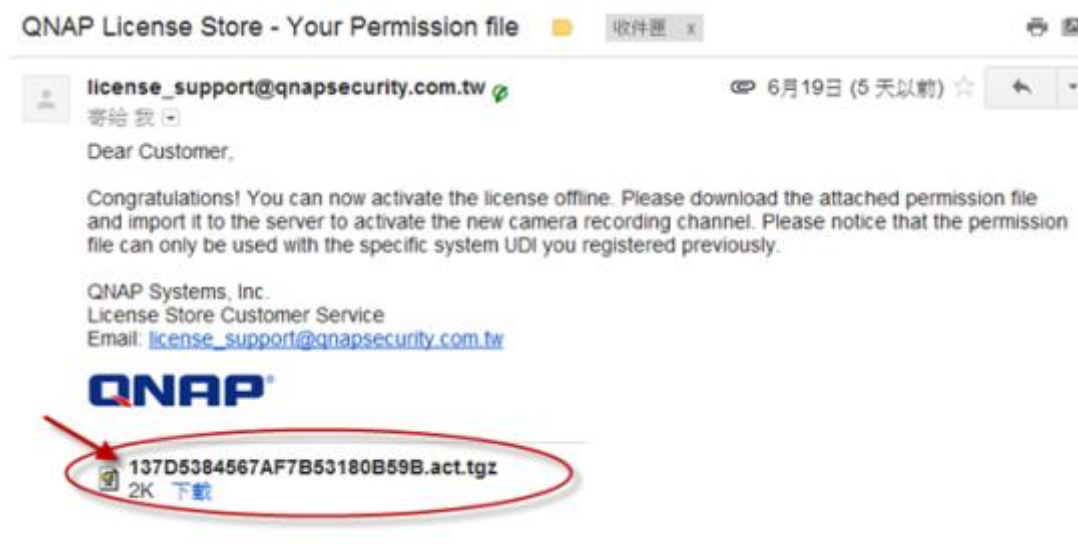
**INFORMATION**  
• Contact Us  
• FAQ

PayPal

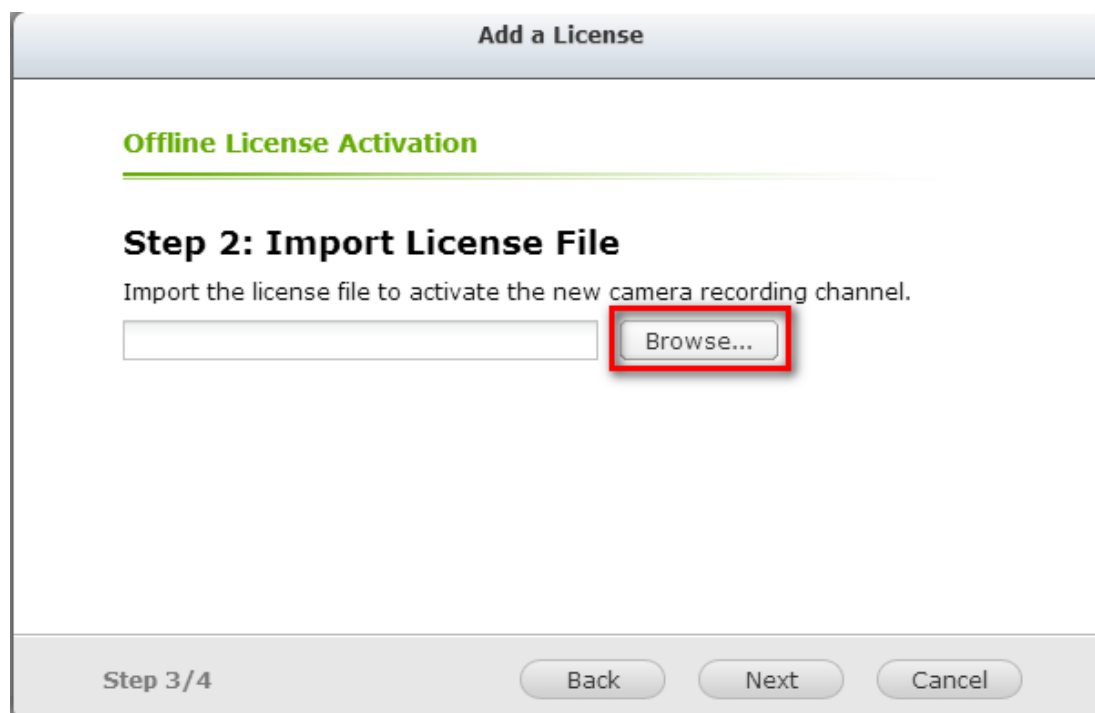
### MESSAGE

The activation is verified, please check the receiver's email for Permission File.

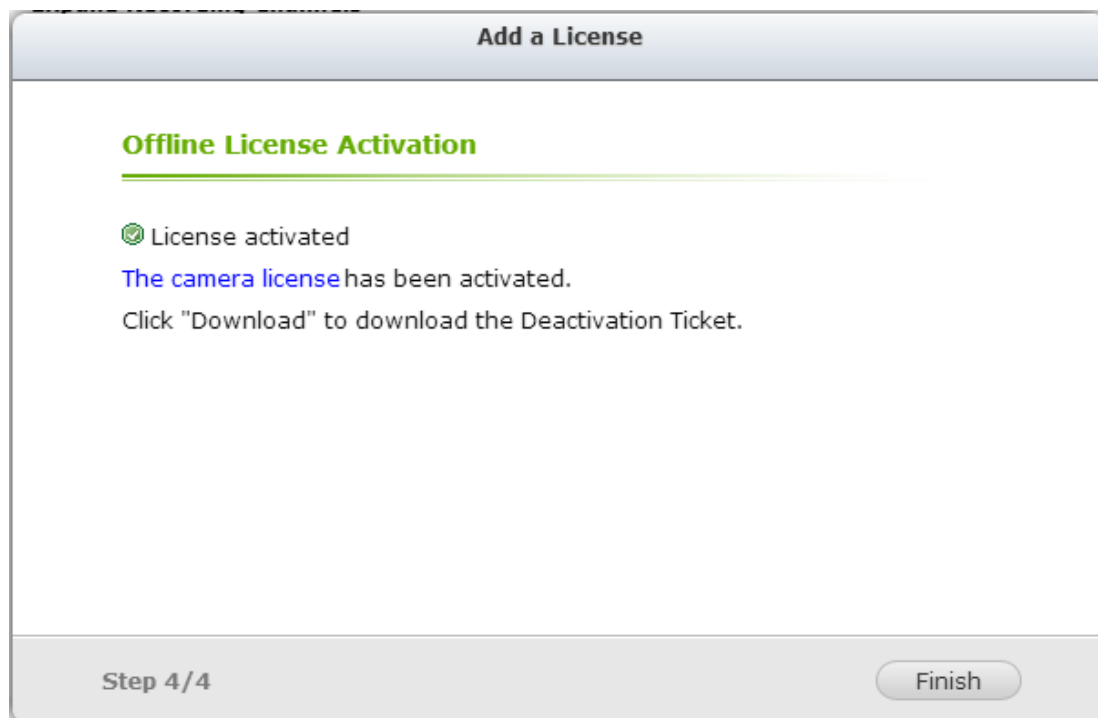
Шаг 6. Проверьте электронный ящик и загрузите файл разрешения. Файл разрешения можно использовать только в NVR VioStor с указанием UDI. Запрещается разворачивать файл разрешения.



Шаг 7. Вернитесь на страницу офлайн-активации в NVR VioStor. Для активации лицензии требуется импортировать файл разрешения.

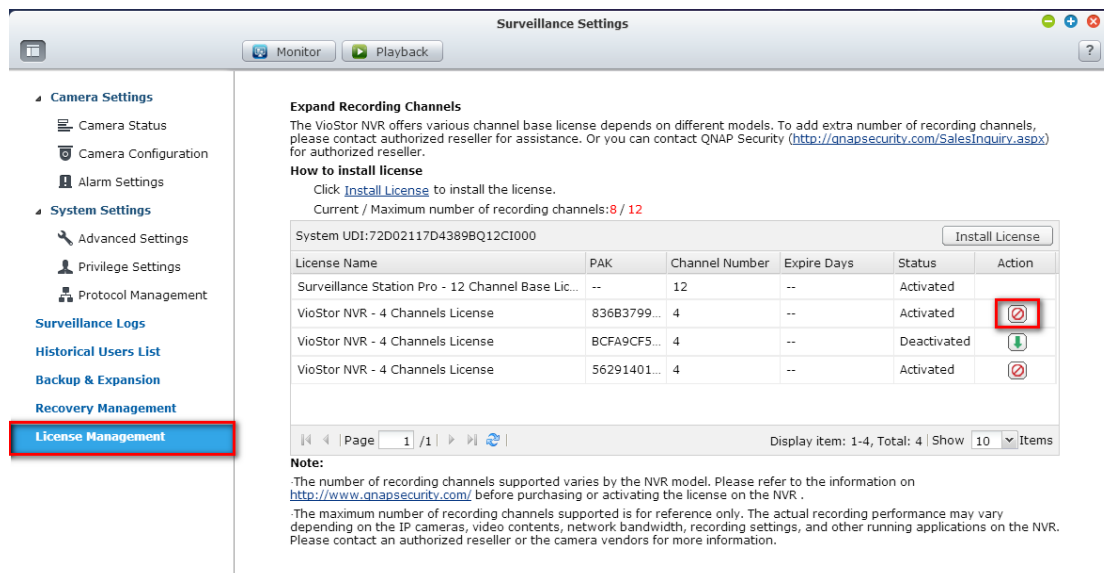


Шаг 8. Лицензия активирована.



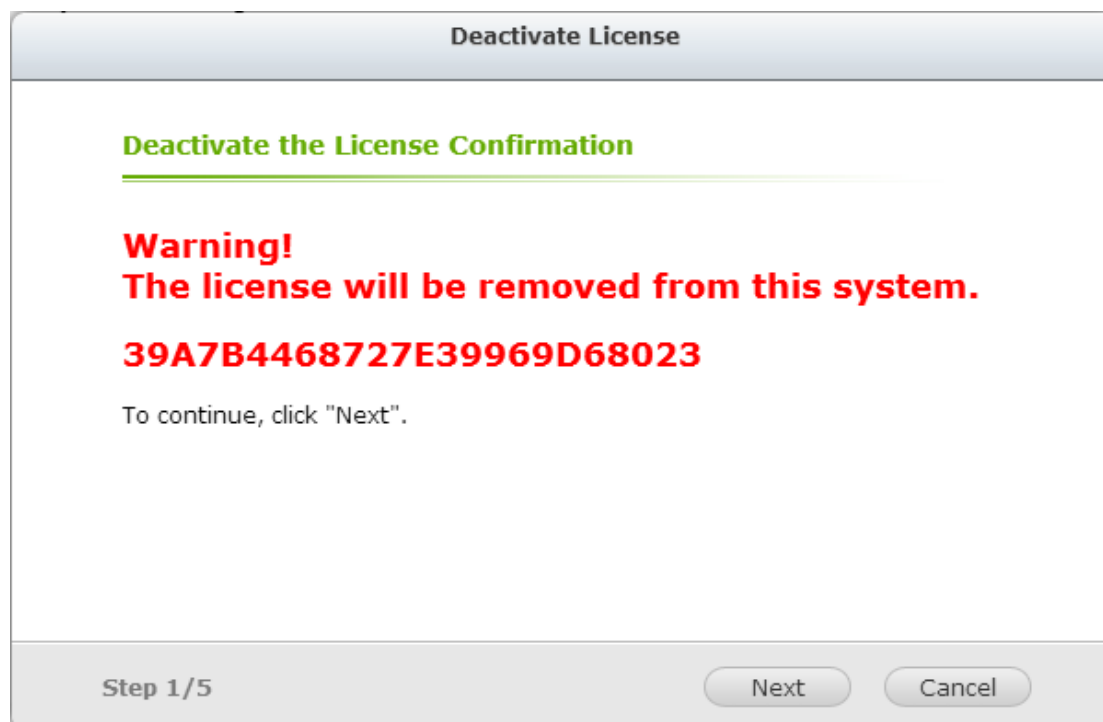
## 7.5.2 Деактивация лицензии

Нажмите кнопку «Деактивация лицензии», чтобы начать деактивацию лицензии. Если сетевой видеорегистратор VioStor подключен к Интернету, выберите «Онлайн-деактивация». Если видеорегистратор к Интернету не подключен, выберите «Автономная деактивация».

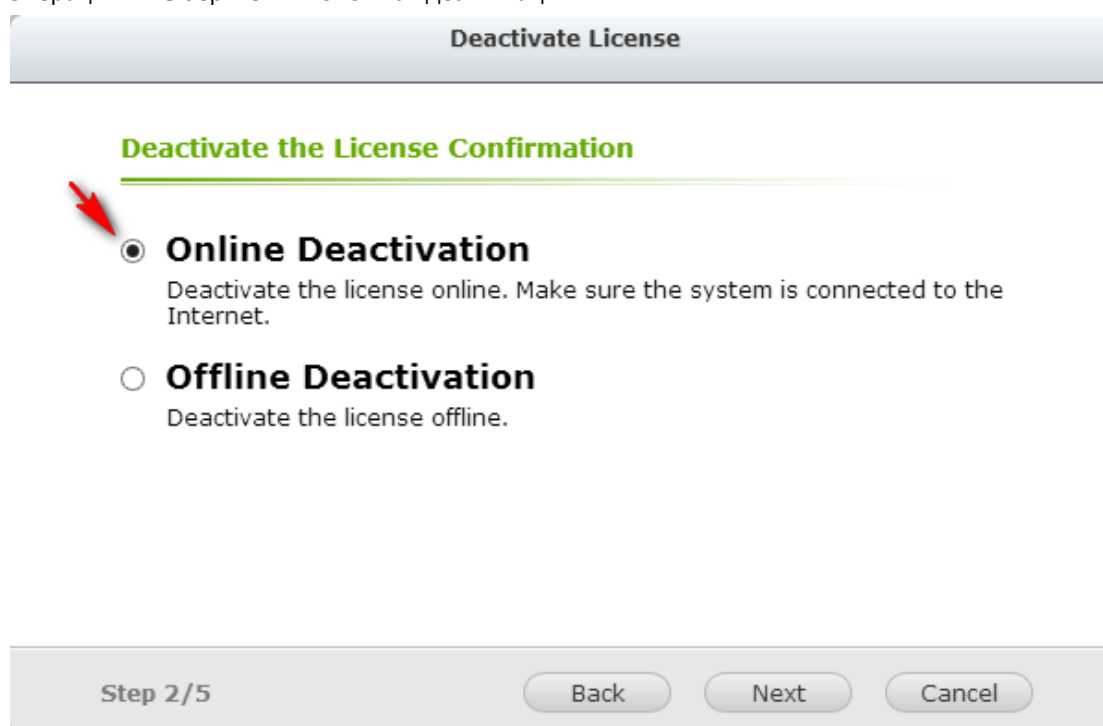


### Онлайн-деактивация

Операция 1: после нажатия кнопки «Деактивация лицензии» будет выдан запрос на подтверждение операции деактивации лицензии.



Операция 2: выберите «Автономная деактивация».



Операция 3: система выдаст запрос на подтверждение удаления лицензии. Чтобы деактивировать лицензию, отметьте «Да, удалить лицензию из системы».

Deactivate License

Online Deactivation

Are you sure you want to remove the license from the system?

☒ Yes, I want to remove the license from the system.

Step 4/5

BackNextCancel

Операция 4: лицензия будет деактивирована. Нажмите на кнопку [ЗАВЕРШИТЬ], чтобы закрыть окно.

Deactivate License

Online Deactivation

☒ License deactivated.  
The camera license has been deactivated.  
Click "Download" to download the Deactivation Ticket.

Step 5/5

Finish

Операция 4: состояние лицензии будет отображаться как «Деактивировано».

#### Expand Recording Channels

The VioStor NVR offers various channel base license depends on different models. To add extra number of recording channels, please contact authorized reseller for assistance. Or you can contact QNAP Security (<http://qnapsecurity.com/SalesInquiry.aspx>) for authorized reseller.

#### How to install license

Click [Install License](#) to install the license.

Current / Maximum number of recording channels: 4 / 12

System UDI:72D02117D4389BQ12CI000				<a href="#">Install License</a>	
License Name	PAK	Channel Number	Expire Days	Status	Action
Surveillance Station Pro - 12 Channel Base Lic...	--	12	--	Activated	
VioStor NVR - 4 Channels License	836B3799...	4	--	Deactivated	
VioStor NVR - 4 Channels License	BCFA9CF5...	4	--	Deactivated	
VioStor NVR - 4 Channels License	56291401...	4	--	Activated	

Page 1 / 1 | Display item: 1-4, Total: 4 | Show 10 Items

Примечание: чтобы перенести лицензию на другой сетевой видеорегистратор VioStor, загрузите «мандат на деактивацию», нажав значок «» (под столбцом «Действие»). Затем обратитесь в службу поддержки QNAP за помощью.

#### Автономная деактивация

Операция 1: после нажатия кнопки «Деактивация лицензии» будет выдан запрос на подтверждение операции деактивации лицензии.

### Deactivate License

**Deactivate the License Confirmation**

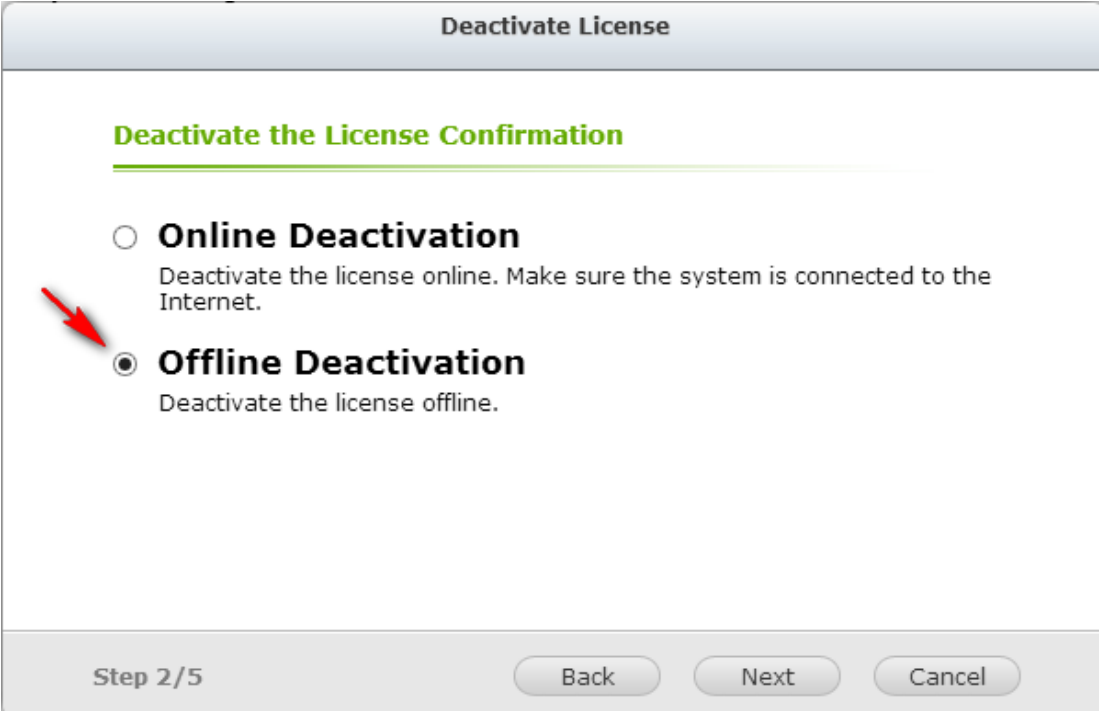
**Warning!**  
**The license will be removed from this system.**  
**39A7B4468727E39969D68023**

To continue, click "Next".

Step 1/5

Next Cancel

Операция 2: выберите «Автономная деактивация».



**Deactivate License**

**Deactivate the License Confirmation**

☐ **Online Deactivation**  
Deactivate the license online. Make sure the system is connected to the Internet.

☒ **Offline Deactivation**  
Deactivate the license offline.

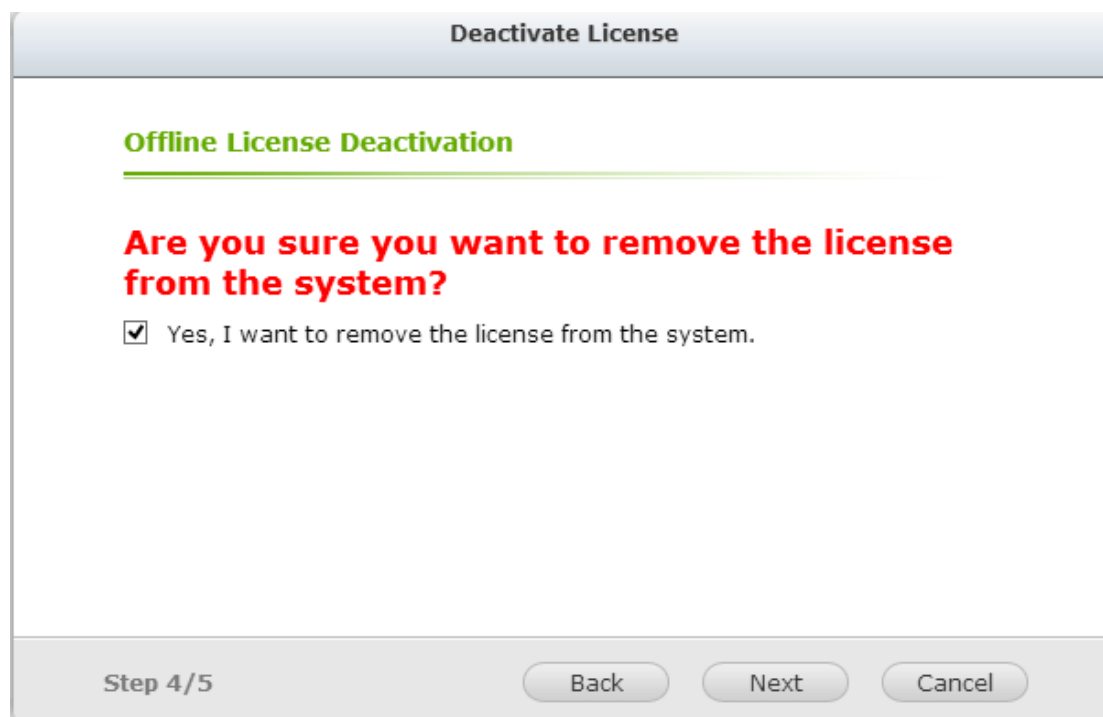
Step 2/5      Back      Next      Cancel

Операция 3: внимательно прочитайте инструкции. После деактивации лицензии в системе необходимо загрузить мандат на деактивацию и зайти в магазин лицензий QNAP, чтобы завершить деактивацию. <http://license.qnap.com/deactivate.html>

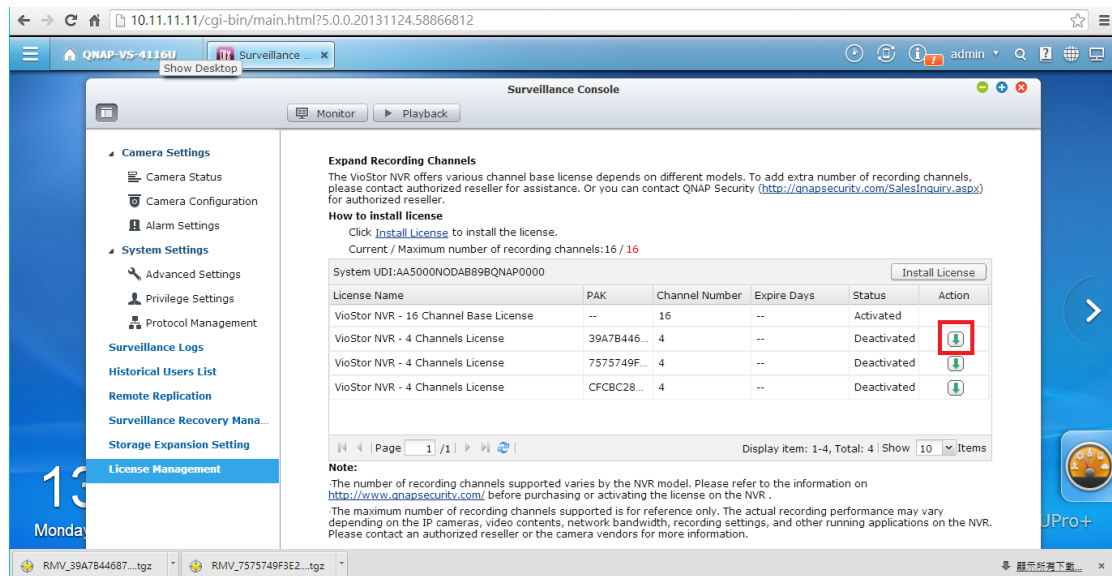




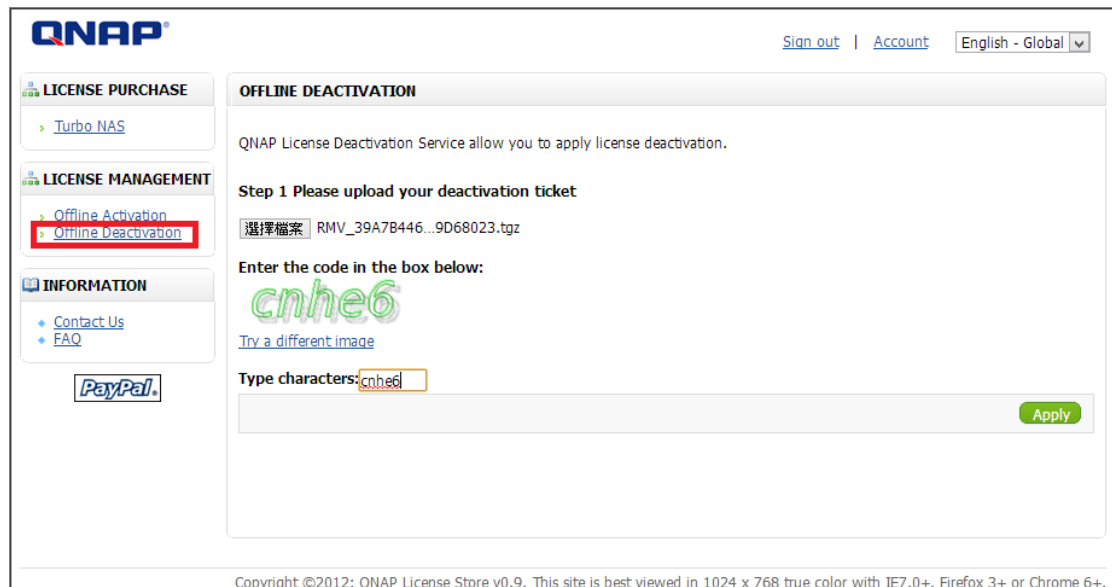
Операция 4: система выдаст запрос на подтверждение удаления лицензии. Чтобы деактивировать лицензию, отметьте «Да, удалить лицензию из системы».



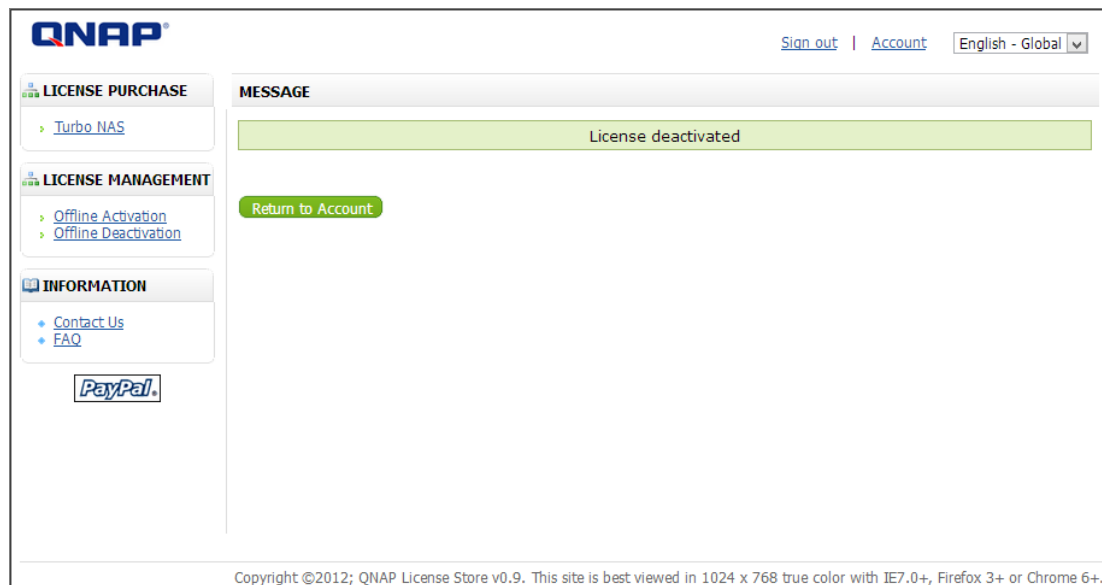
Операция 5: система покажет, что лицензия была деактивирована. Загрузите мандат на деактивацию из столбца «Действие».



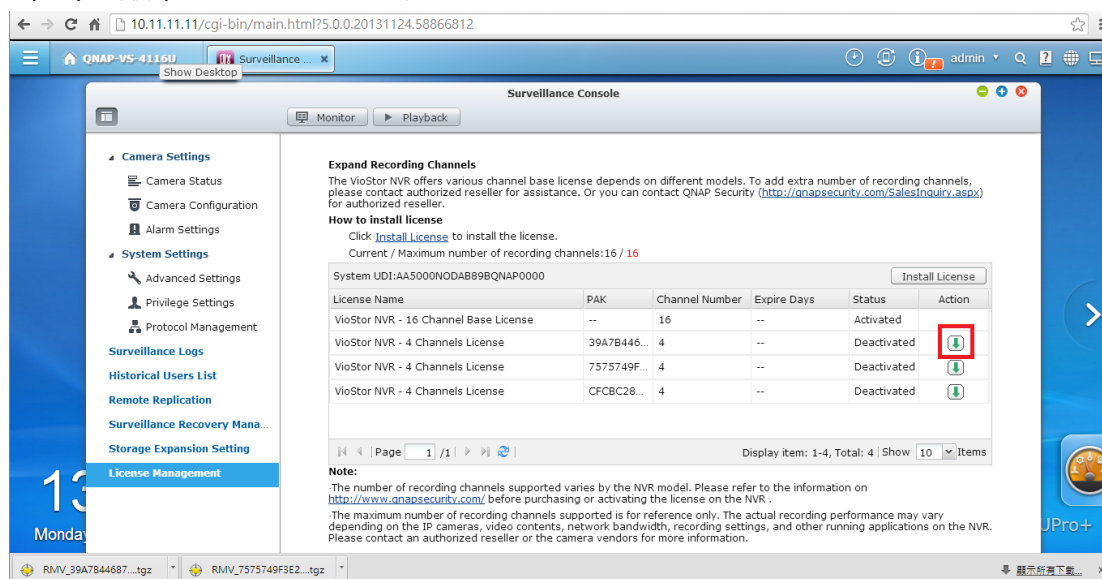
Операция 6: зайдите в магазин лицензий QNAP, импортируйте мандат на деактивацию и введите код в поле. По завершении всех операций нажмите «Применить».



Операция 7: в магазине лицензий появится пометка «Лицензия деактивирована».



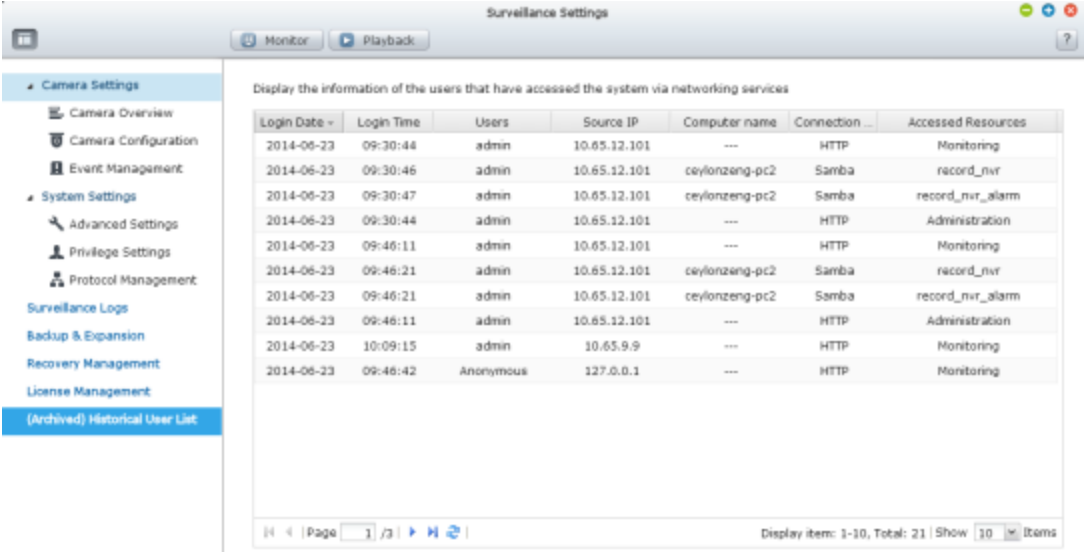
Примечание: чтобы перенести лицензию на другой сетевой видеорегистратор VioStor, загрузите «мандат на деактивацию», нажав значок «» (под столбцом «Действие»). Затем обратитесь в службу поддержки QNAP за помощью.



## 7.6 Список онлайн-пользователей (только для обновления с предыдущей версии)

На данной странице представлены данные о пользователях на момент перед

обновлением до версии QVR 5.0, такие как имя пользователя, IP-адрес и время входа в систему.



The screenshot shows a software window titled "Surveillance Settings". It has a sidebar on the left with a tree view containing the following items: Camera Settings, Camera Overview, Camera Configuration, Event Management, System Settings, Advanced Settings, Privilege Settings, Protocol Management, Surveillance Logs, Backup & Expansion, Recovery Management, License Management, and (Archived) Historical User List. The "Monitor" and "Playback" buttons are visible at the top. The main area displays a table of user access logs with the title "Display the information of the users that have accessed the system via networking services".

Login Date	Login Time	Users	Source IP	Computer name	Connection	Accessed Resources
2014-06-23	09:30:44	admin	10.65.12.101	---	HTTP	Monitoring
2014-06-23	09:30:46	admin	10.65.12.101	ceylonzeng-pc2	Samba	record_nvr
2014-06-23	09:30:47	admin	10.65.12.101	ceylonzeng-pc2	Samba	record_nvr_alarm
2014-06-23	09:30:44	admin	10.65.12.101	---	HTTP	Administration
2014-06-23	09:46:11	admin	10.65.12.101	---	HTTP	Monitoring
2014-06-23	09:46:21	admin	10.65.12.101	ceylonzeng-pc2	Samba	record_nvr
2014-06-23	09:46:21	admin	10.65.12.101	ceylonzeng-pc2	Samba	record_nvr_alarm
2014-06-23	09:46:11	admin	10.65.12.101	---	HTTP	Administration
2014-06-23	10:09:15	admin	10.65.9.9	---	HTTP	Monitoring
2014-06-23	09:46:42	Anonymous	127.0.0.1	---	HTTP	Monitoring

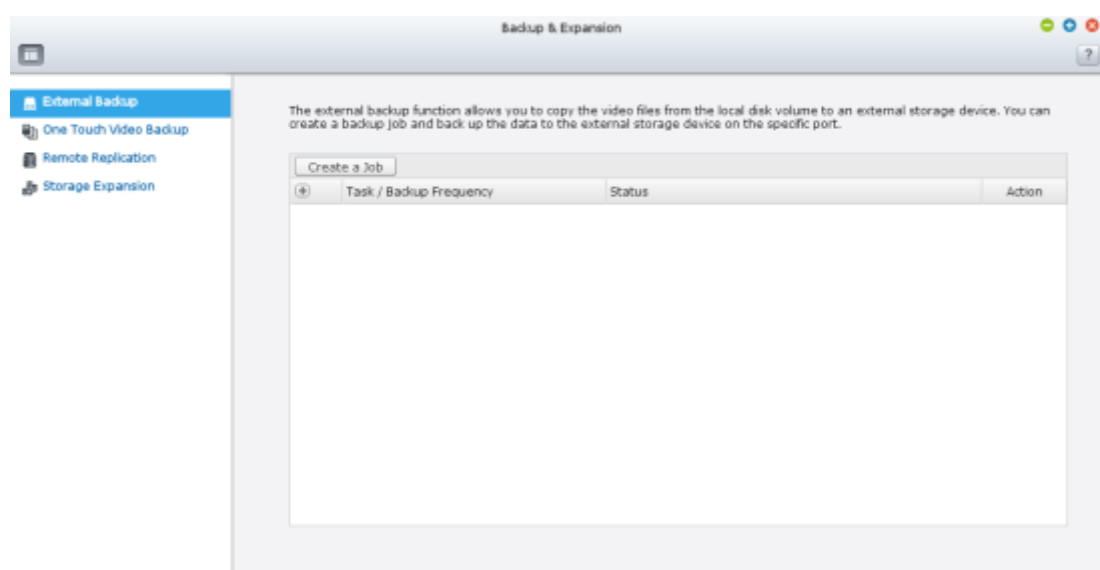
At the bottom of the table, there is a pagination bar showing "Page 1 / 3" and a status bar indicating "Display item: 1-10, Total: 21 | Show 10 Items".

Примечание: в настоящее время журналы ведутся только на английском языке.

## Chapter 8. Резервное копирование и расширение

### 8.1 Внешнее резервное копирование

NVR поддерживает мгновенное резервное копирование данных и копирование по расписанию между внутренними дисковыми томами NVR и внешними устройствами хранения для USB/eSATA. Соответствующая процедура приведена ниже.



1. Подключите одно или несколько внешних запоминающих устройств к интерфейсам USB на NVR.
2. Нажмите кнопку «Создать задание».
3. Когда отобразится мастер, внимательно прочтите инструкции и нажмите кнопку «Далее».

## Create a Job

### Synchronization Job Wizard

This wizard helps you create a sync job through the following steps.

1. Connect to an external storage device.
2. Configure real-time or scheduled sync options.

Click "Next" to start.

Step 1/7

Next

Cancel

4. Выберите папки резервного копирования.
  - A. Выберите внешний дисковый том\* в раскрывающемся меню. NVR поддерживает файловые системы EXT3, EXT4, FAT, NTFS и HFS+.  
Отобразится общая информация о запоминающем устройстве.
  - B. Нажмите кнопку «Далее».
5. Настройте расписание репликации.

**Create a Job**

---

**Replication Schedule**

☒ Back up Now

☐ Schedule  
 The "External Device Backup" feature will back up new files, files that have been modified or renamed within the scheduled period.

Hourly ▾

00 ▾ : 10 ▾

Step 3/7      Back      Next      Cancel

Выберите режим моментального резервного копирования или резервного копирования по расписанию. Доступны перечисленные ниже режимы.

- A. «Выполнить резервное копирование сейчас»: незамедлительное резервное копирование в целевую папку файлов, отличающихся от файлов в исходной папке.
  - B. «Расписание»: копирование новых, измененных и переименованных файлов из исходной папки в целевую папку по расписанию.
    - «Каждый час»: укажите момент ежечасного резервного копирования, например «01» для копирования каждую первую минуту часа, «1:01», «2:01», «3:01»...
    - «Ежедневно»: укажите время ежедневного резервного копирования, например каждый день в 02:02 .
    - «Еженедельно»: укажите день недели и время еженедельного резервного копирования.
    - «Периодически»: укажите интервал в часах и минутах, с которым должно выполняться резервное копирование (минимальный интервал составляет 5 минут).
  - C. Нажмите кнопку «Далее».
6. Установив флажок «Выполнить резервное копирование сейчас» и нажав кнопку «Далее», можно настроить резервное копирование, как указано ниже.

Create a Job

Backup Settings

Channel Backup

Channel Settings

The system will back up all recording channels by default if the channel backup settings are not changed.

Backup Period

The system will back up all the recording files on the specified days by default if the backup period setting remains unchanged.

☒ Back up recording files for the last

3

 day(s).

☐ Configure the time period for backup

2013/12/22

 (00:00) ~ 

2013/12/24

 (23:59)

Period Settings

Step 4/7

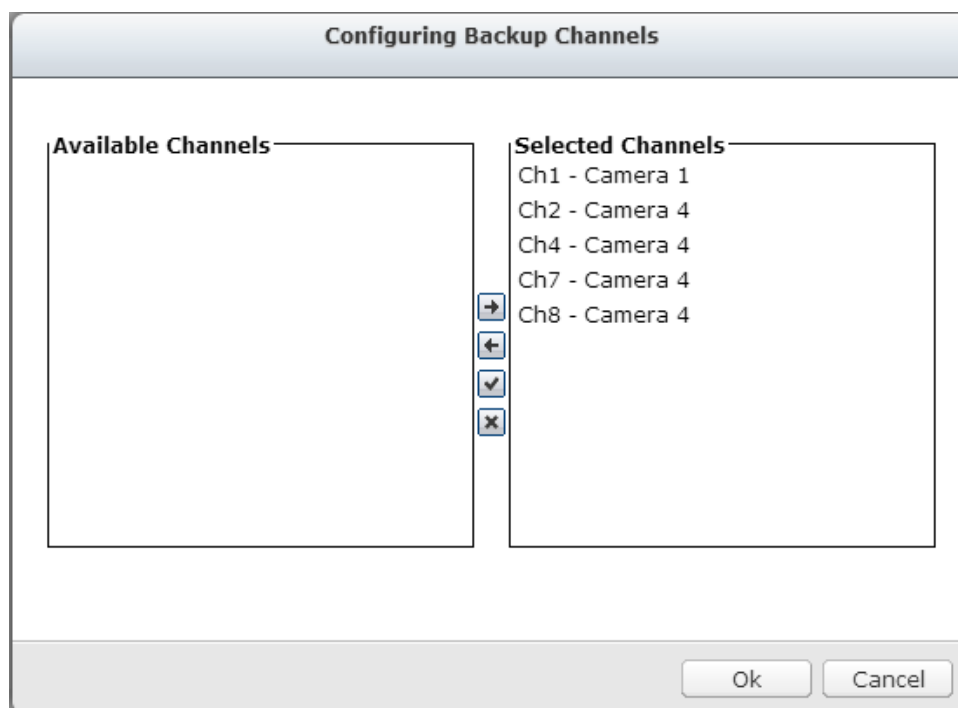
Back

Next

Cancel

- A. Настройте каналы резервного копирования.
- Если оставить неизменными настройки каналов резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех каналов записи.
- Можно выбрать пункт «Резервное копирование канала», чтобы настроить каналы, подлежащие резервному копированию.





- В. Настройте продолжительность и файлы резервного копирования. Если оставить неизменными настройки продолжительности резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех файлов записей в указанные дни.
- Задайте количество дней, за которые будет выполняться резервное копирование последних записей. Если выбрано 3 дня, будет выполняться резервное копирование записей за сегодняшний, вчерашний и позавчерашний дни.
  - Или задайте период времени для резервного копирования.
  - Можно установить флажок «Продолжительность и файлы резервного копирования» для настройки соответствующих параметров.

**Configuring Backup Period**

Regular Recording: ☒ Alarm Recording: ☐ Alarm and Regular: ☐ Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

☒ Include auto snapshots

Ok Cancel

Включите функцию «Добавить автоматические моментальные снимки» для копирования файлов автоматических моментальных снимков при резервном копировании записей.

- С. Нажмите кнопку «Далее».
7. Установив флажок «Расписание», настройку параметров можно выполнить, как указано ниже.

**Create a Job**

**Backup Settings**

**Channel Backup**

Channel Settings

The system will back up all recording channels by default if the channel backup settings are not changed.

---

**Backup Period**

The system will back up all the recording files on the specified days by default if the backup period setting remains unchanged.

Period Settings

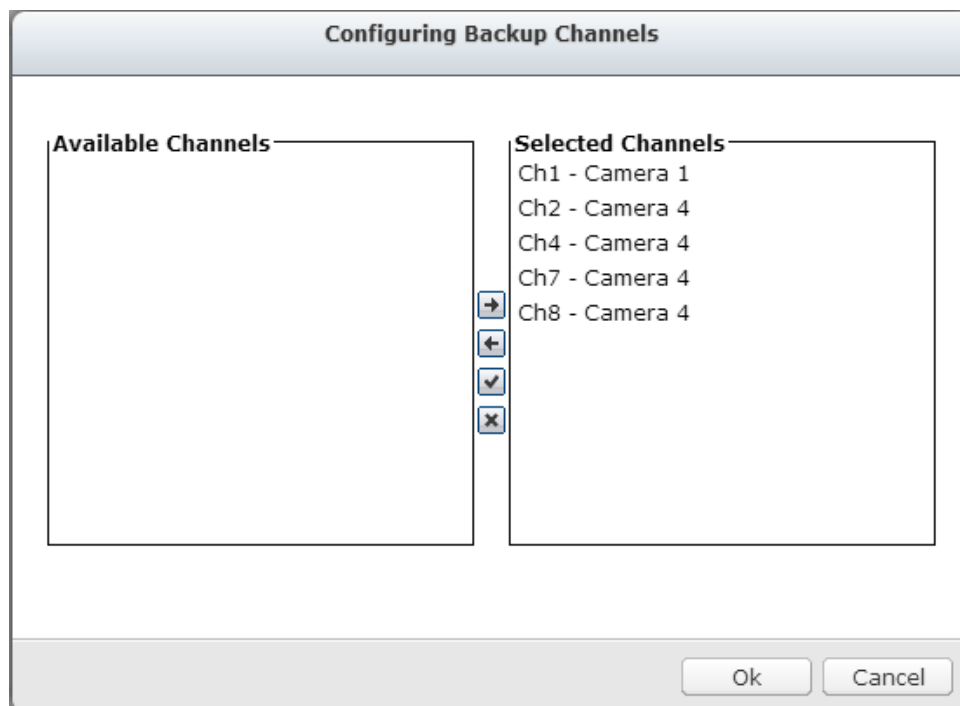
Step 4/7

Back Next Cancel

A. Настройте каналы резервного копирования.

Если оставить неизменными настройки каналов резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех каналов записи.

Можно выбрать пункт «Резервное копирование канала», чтобы настроить каналы, подлежащие резервному копированию.



B. Настройте продолжительность резервного копирования.

Если оставить неизменными настройки продолжительности резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех файлов записей в указанные дни.

- Можно установить флажок «Продолжительность и файлы резервного копирования» для настройки соответствующих параметров.

**Configuring Backup Period**

Regular Recording: ☒ Alarm Recording: ☐ Alarm and Regular: ☐ Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

☒ Include auto snapshots

Ok Cancel

Включите функцию «Добавить автоматические моментальные снимки» для копирования файлов автоматических моментальных снимков при резервном копировании записей.

- С. Нажмите кнопку «Далее».
8. В расширенных настройках имеется возможность перезаписывать старые записи и включать защиту паролем.

**Advanced Settings**

☒ Overwrite the oldest recordings

☒ Enable password protection

Confirm password

.....

.....

Step 4/7

Back Next Cancel

9. Введите имя для задания резервного копирования. Оно поддерживает до 63 символов, не может начинаться или заканчиваться пробелом. Нажмите «Далее».

Create a Job

Please enter a name for the backup task

USBDisk1

Specify a name for the sync job. It is a required field and cannot be empty.

Step 5/7

BackNextCancel

10. Подтвердите настройки и нажмите кнопку «Далее»

Create a Job

Confirm Settings

Job Name:USBDisk1

Backup Location:USBDisk1

Task type:Hourly

Channel:1,2,4,7,8

Backup Schedule:00:10

Step 6/7

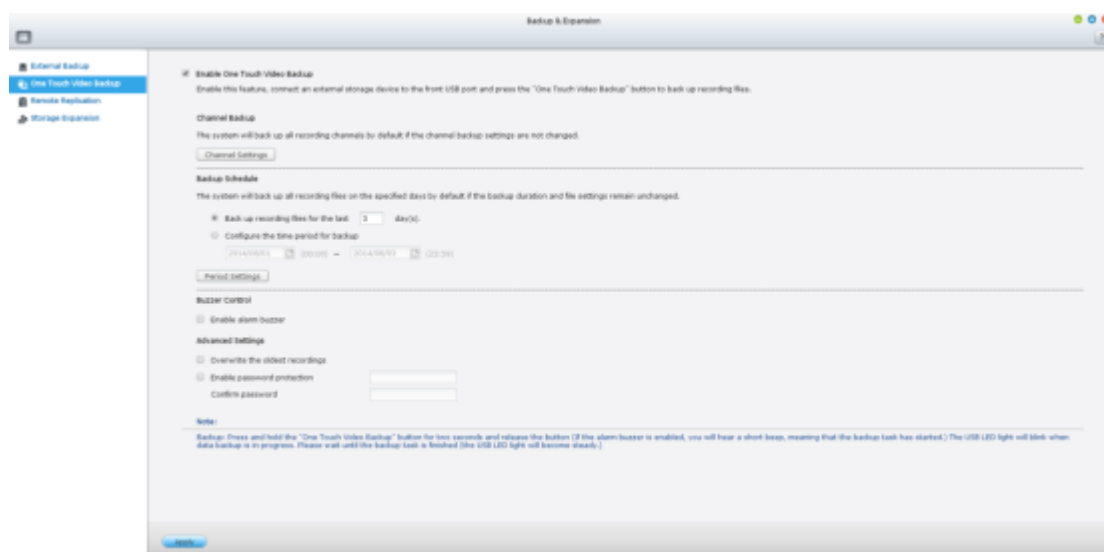
BackNextCancel

11. Нажмите кнопку «Готово», чтобы закрыть мастер.

## 8.2 Резервное копирование одним нажатием

Эта функция доступна только для моделей, оснащенных кнопкой быстрого резервного копирования.

Активируйте данную функцию, чтобы пользователи могли подключить внешнее запоминающее устройство к порту USB на передней панели и быстро «выполнить резервное копирование видеозаписей» нажатием соответствующей кнопки.

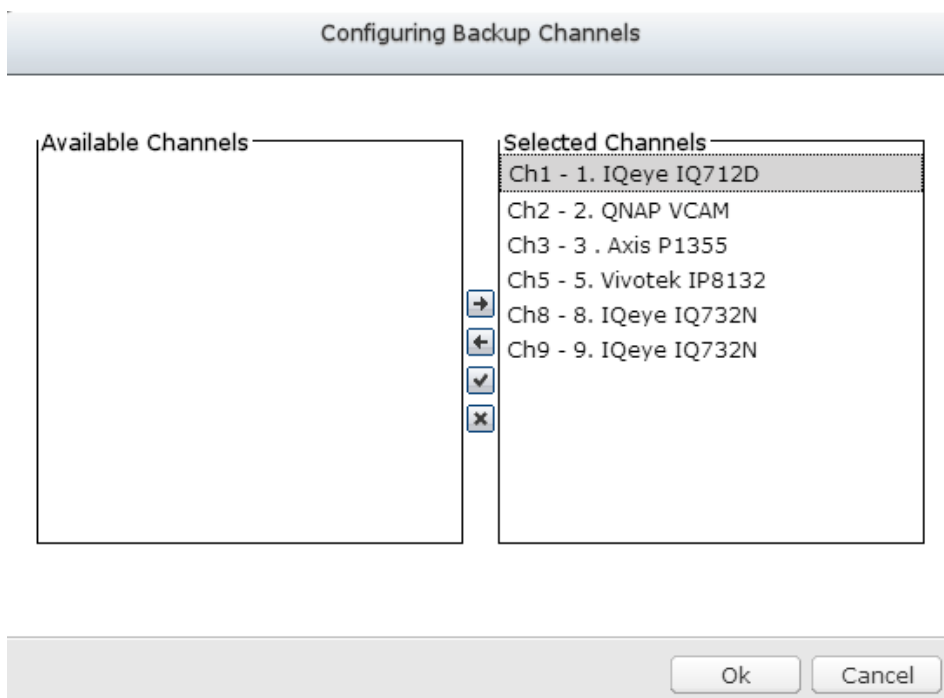


Процедура использования этой функции

1. Подключите запоминающее устройство для USB, например USB-накопитель, к порту USB на передней панели NVR.
2. Включите функцию «Активировать кнопку быстрого копирования».
3. Настройте каналы резервного копирования.

Если оставить неизменными настройки каналов резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех каналов записи.

Можно выбрать пункт «Резервное копирование канала», чтобы настроить каналы, подлежащие резервному копированию.



4. Настройте продолжительность и файлы резервного копирования.
- Если оставить неизменными настройки продолжительности резервного копирования, система будет по умолчанию выполнять резервное копирование всех файлов записей в указанные дни.
- A. Задайте количество дней, за которые будет выполняться резервное копирование последних записей. Если выбрано 3 дня, будет выполняться резервное копирование записей за сегодняшний, вчерашний и позавчерашний дни.
  - B. Или задайте период времени для резервного копирования.
  - C. Можно установить флажок «Продолжительность и файлы резервного копирования» для настройки соответствующих параметров.

Configuring Backup Period

Regular Recording: ☒ Alarm Recording: ☐ Alarm and Regular: ☐ Inactive: ☐

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Sun																								
Mon																								
Tues																								
Wed																								
Thurs																								
Fri																								
Sat																								

☒ Include auto snapshots in the specified period

Ok Cancel

Включите функцию «Добавить автоматические моментальные снимки» для копирования файлов автоматических моментальных снимков при резервном копировании записей.

- В расширенных настройках имеется возможность перезаписывать старые записи и включать защиту паролем.

**Advanced Settings**

☒ Overwrite the oldest recordings

☒ Enable password protection


Confirm password

.....

.....

Step 4/7 Back Next Cancel

После установки флажка «Включить защиту паролем» потребуется

ввести пароль для воспроизведения файлов записей через 

(Открыть файлы для воспроизведения).

- Нажмите кнопку «Применить».
- Нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку быстрого копирования. NVR начнет копировать записи на USB-устройство. Если USB-устройство распознано, индикатор USB будет светиться синим цветом. В процессе копирования данных индикатор USB будет мигать синим цветом. Индикатор отключится по окончании копирования данных. После этого можно отключить запоминающее устройство.

**Примечание.** Данная функция резервного копирования видеозаписей



поддерживает только USB-устройства емкостью не менее 10 ГБ.

### **Управление динамиком**

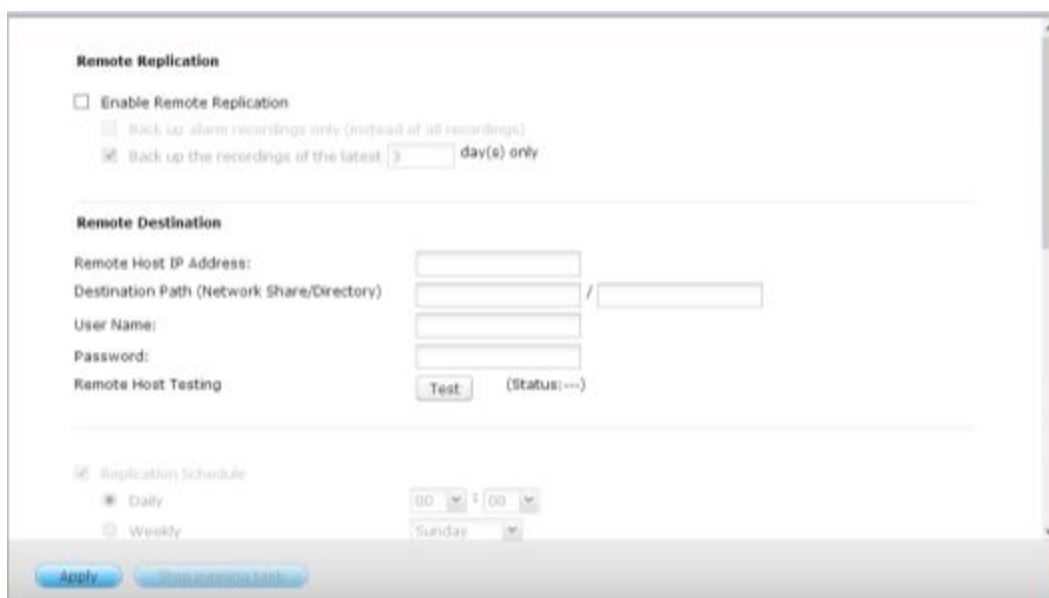
После включения динамика при начале резервного копирования будет раздаваться один короткий звуковой сигнал.

## 8.3 Удаленная репликация

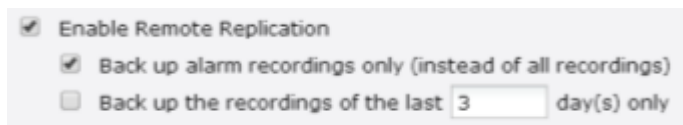
Функция удаленной репликации предназначена для копирования данных записей локального NVR на удаленное сетевое хранилище QNAP (NAS-сервер). Далее удаленный NAS-сервер QNAP будет именоваться «удаленным запоминающее устройство».

**Примечание.** Перед использованием данной функции удостоверьтесь, что на удаленном запоминающем устройстве включена служба сети Microsoft и соответствующим образом настроены путь и права доступа пользователей.

1. Выполните вход на рабочий стол QVR и перейдите на страницу «Резервное копирование и расширение» > «Удаленная репликация».



2. Включите функцию удаленной репликации (доступны различные режимы).



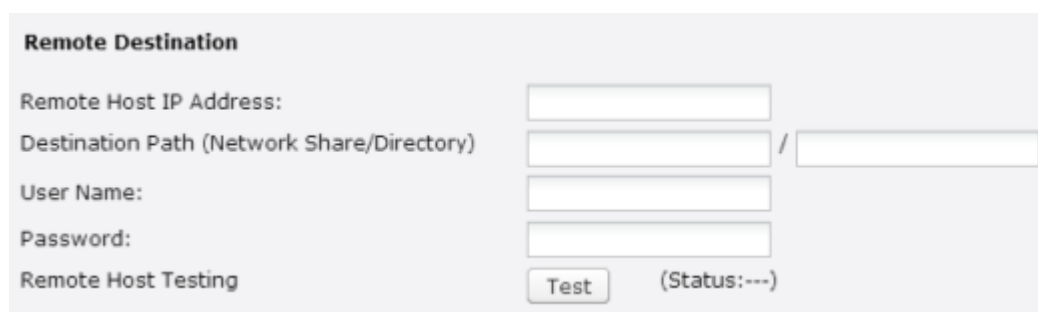
В приведенном выше примере NVR копирует на удаленное запоминающее устройство данные записей тревоги только за последние 3 дня.

- Для активации данной функции установите флажок «Включить удаленную репликацию». NVR будет автоматически выполнять резервное копирование

записей на удаленное запоминающее устройство в соответствии с настройками.

- Установите флажок «Резервное копирование только записей по тревоге (а не всех записей)», и NVR будет копировать на удаленное запоминающее устройство только данные записей по тревоге. Если этот флажок снят, NVR будет выполнять резервное копирование на удаленное запоминающее устройство всех данных записей.
- Установите флажок «Резервное копирование только за последние ... дней» и укажите количество дней. NVR будет выполнять резервное копирование данных записей на удаленное запоминающее устройство в соответствии с настройками. Если этот флажок снят, NVR будет выполнять резервное копирование на удаленное запоминающее устройство всех данных записей.

### 3. Настройте подключение к удаленному серверу хранения.



**Remote Destination**

Remote Host IP Address:

Destination Path (Network Share/Directory)  /

User Name:

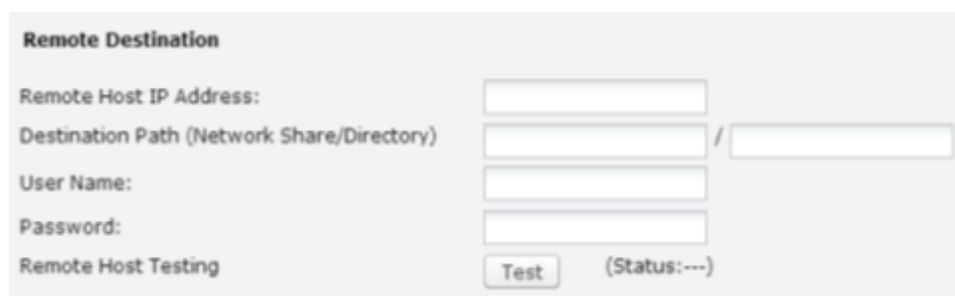
Password:

Remote Host Testing  (Status:---)

Укажите IP-адрес, путь, имя пользователя и пароль удаленного запоминающего устройства.

**Примечание.** Рекомендуется использовать функцию «Проверка подключения» для проверки соединения с удаленным запоминающим устройством.

#### 4. Настройте расписание удаленной репликации.



Например, чтобы включить функцию автоматического копирования данных записей с NVR на удаленное запоминающее устройство в 01:15 каждого понедельника, выполните указанные ниже действия.

Установите флажок «Расписание репликации», выберите пункт «Еженедельно», введите в поле часов значение 01, в поле минут — 15 и выберите «Понедельник».

#### 5. Задайте параметры резервного копирования.

- ☐ Replication Now
- ☐ Overwrite the oldest recordings when the available storage on the remote host is less than 4GB
- ☐ Perform mirroring replication by deleting extra files on the remote destination

**Note:** When remote replication is in process, the recording performance will be decreased

- Если установлен флажок «Выполнить репликацию сейчас», NVR незамедлительно выполнит резервное копирование всех данных записей на удаленное запоминающее устройство.
- Если установлен флажок «Перезаписывать старые записи, когда свободное пространство на удаленном хосте меньше 4 ГБ», NVR будет перезаписывать старые записи, когда на сервере останется меньше 4 ГБ свободного места.
- Если установлен флажок «Выполнить репликацию с зеркалированием, удалив лишние файлы на удаленном хосте», NVR будет синхронизировать данные записей с удаленным запоминающим устройством и удалит любые лишние файлы на удаленном запоминающем устройстве.

Если установлены все указанные выше флажки, при удаленной репликации NVR выполнит перечисленные ниже действия.

- i. NVR проверит удаленное запоминающее устройство на предмет наличия файлов, отличающихся от локального источника. В случае их обнаружения отличающиеся файлы будут удалены.
- ii. Затем NVR проверит наличие свободного места на удаленном запоминающем устройстве. При наличии 4 ГБ свободного места будет

немедленно выполнена удаленная репликация.

- iii. Если на удаленном запоминающем устройстве окажется менее 4 ГБ свободного места, NVR перезапишет данные записей самого давнего дня, а затем выполнит удаленную репликацию.

6. NVR отобразит последние 10 записей удаленной репликации.

Start Time	Finish Time	Replicated Data Size	Status
2014-06-15 00:00...	2014-06-15 02:17...	801.3 MByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-06-12 21:34...	2014-06-14 00:04...	13.37 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-06-05 16:00...	2014-06-06 11:16...	13.98 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-05-26 00:28...	2014-05-26 06:33...	3.13 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-05-19 00:00...	2014-05-21 11:53...	37.09 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-05-12 00:00...	2014-05-17 11:37...	79.05 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-05-05 00:00...	2014-05-05 13:35...	8.20 GByte(s)	Failed (Remote access error)
2014-04-29 15:38...	2014-04-29 20:57...	3.98 GByte(s)	Aborted (The remote replication was cancelled)
2014-04-26 23:43...	2014-04-27 15:01...	7.16 GByte(s)	Failed (Remote access error)

В приведенном выше примере...

- Если отображается статус «Сбой (ошибка удаленного доступа)», проверьте, включено ли удаленное запоминающее устройство и настроена ли сеть должным образом.
- Если отображается статус «Сбой (внутренняя ошибка)», проверьте состояние жестких дисков NVR и просмотрите журнал событий.

**Примечание.** Время, необходимое NVR для репликации данных на удаленное запоминающее устройство, зависит от сетевого окружения. Если удаленная репликация выполняется слишком долго, NVR может перезаписать некоторые файлы записей. Во избежание этого рекомендуется по сообщениям о статусе определить, сколько времени занимает удаленная репликация, и составить соответствующее расписание.

## 8.4 Расширение хранилища

Системы хранения данных чрезвычайно важны для цифрового видеонаблюдения. Перед пользователями всегда встает проблема емкости хранилища для длительного для длительного хранения записей. Для решения этой проблемы компания QNAP Security реализовала функцию расширения хранилища. Выбор подходящей системы хранения с учетом дальнейшего расширения чрезвычайно важен для экономии денежных средств и времени всех пользователей. Различные модели NAS-серверов QNAP Turbo позволяют расширять хранилище NVR для хранения большего количества файлов записей. Емкость хранилища можно увеличить до 64 ТБ (модель с 16 отсеками) на канал, что в сумме даст более 200 ТБ. Интеграция обоих устройств QNAP поможет пользователям без проблем хранить большое количество файлов записей.

### Ключевые преимущества

1. Удовлетворение потребностей пользователей: пользователи могут расширять объем хранилища в соответствии со своими потребностями.
2. Сокращение расходов: экономичное решение расширения хранилища.
3. Высокая масштабируемость для будущего расширения.

### Ограничения:

1. В настоящее время функция расширения хранилища поддерживается только моделями серии VioStor Pro(+) и QNAP Turbo NAS серий x69, x79, x70 (с прошивками версий 4.0.2 и выше), и они должны быть установлены в одной ЛВС.
2. Для использования данной функции требуется гигабитный коммутатор.
3. Для NVR и NAS-серверов, расположенных в одной подсети, следует всегда использовать статические IP-адреса и одинаковую маску подсети.
4. Настройки, связанные с расширением хранилища, нельзя при помощи локального дисплея.
5. Процесс передачи файлов между NVR и NAS-сервером будет выполнен даже в случае внезапного прерывания (например, удалении целевой папки). Например, глубина кэша установлен на шесть часов. В середине процесса целевая папка была удалена. При этом NVR все равно будет продолжать передавать файлы записей на NAS-сервер до тех пор, пока процесс не будет завершен.

### Примечание.

Чтобы гарантировать выполнение расширения хранилища в процессе записи, рекомендуется вычислить ограничение пропускной способности сети для используемой модели NVR серии VioStor.

Ниже приведены рекомендуемые ограничения пропускной способности для конкретных моделей NVR.

VS-8100 Pro+, 8100U-RP Pro (+), 12100U-RP Pro (+): 360 Мбит/с

VS-2100 Pro+, 4100 Pro+, 6100 Pro+: 160 Мбит/с

VS-2000 Pro 4000 Pro, 6000 Pro: 90 Мбит/с

Процедура настройки расширения хранилища

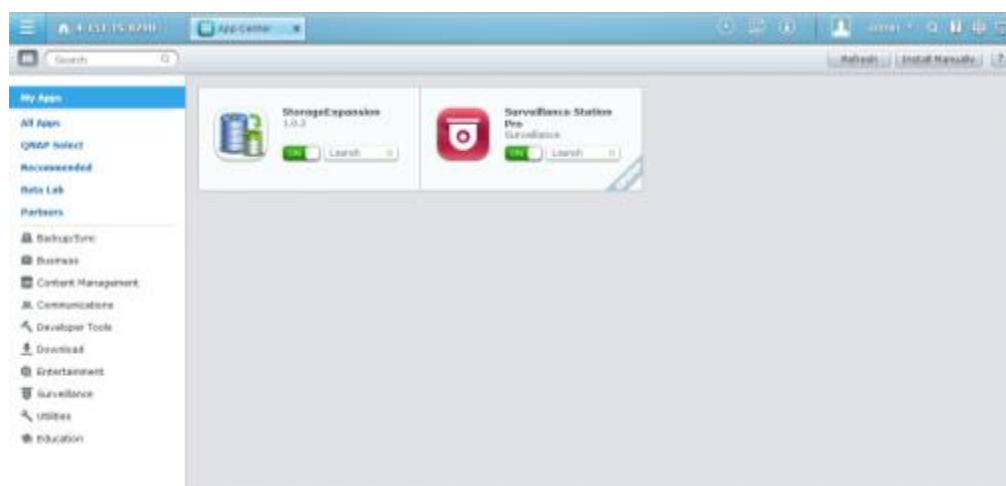
#### Шаг 1.

Установите пакет StorageExpansion QPKG на NAS-сервер.

Примечание. Посетите наш Центр загрузки для загрузки пакета QPKG. Перед установкой пакета QPKG удостоверьтесь, что выбран соответствующий пакет QPKG, внимательно прочтите инструкции и выполните резервное копирование всех важных данных, хранящихся на NAS-сервере.

1. Загрузите и распакуйте пакет StorageExpansion.

Для установки пакета QPKG нажмите кнопку «Обзор», чтобы выбрать соответствующий файл QPKG, и нажмите кнопку «УСТАНОВИТЬ».



Отключить: отключение пакета StorageExpansion QPKG.

Удалить: удаление пакета StorageExpansion QPKG.

2. Перейдите по ссылке для подключения к веб-странице и настройте параметры.

Проверьте наличие доступных NVR в списке и их статус на этой странице.


Storage Expansion

NVR List

<input type="checkbox"/>	NVR MAC Address	NVR IP Address	NVR Port	NVR Destination Folder	Status
<input type="checkbox"/>	00089BDA00DE	192.168.7.29	80	12164SEREP	

Delete
Page 1 of 1
10
NVR 1 - 1 of 1

Status	Description
	Connection Success
	Failure of storage expansion due to incorrect storage expansion assignments (please check your setting on the storage expansion page.)
	Failure of storage expansion because Subnet Mask setting of NAS and NVR should be the same.
	Failure of storage expansion as the NVR (MAC address) is changed.
	Failure of storage expansion because no NVR is found.

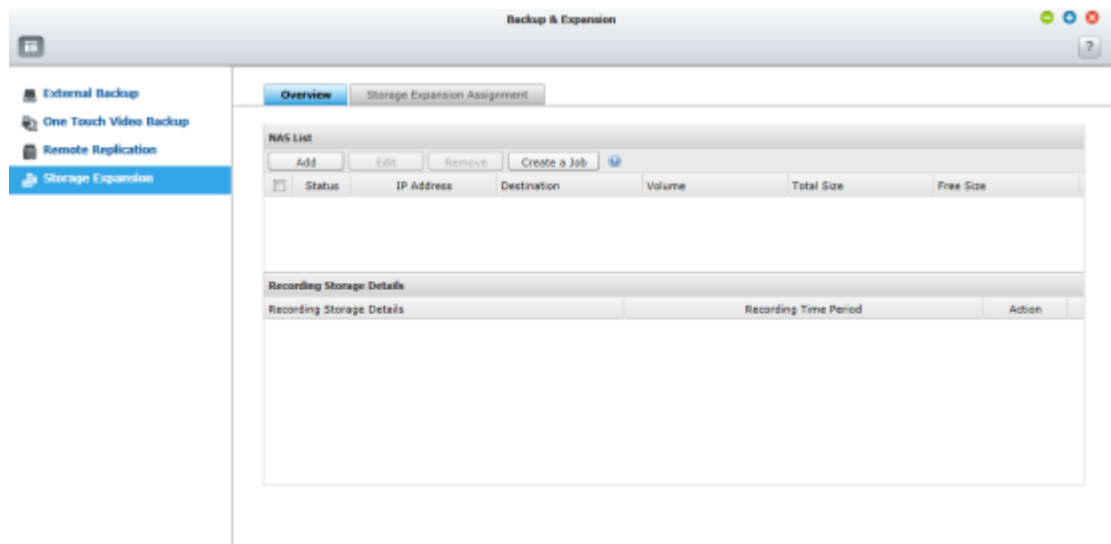
Примечание: Статус NVR будет обозначен значком  после назначения расширения хранилища.

## Шаг 2.

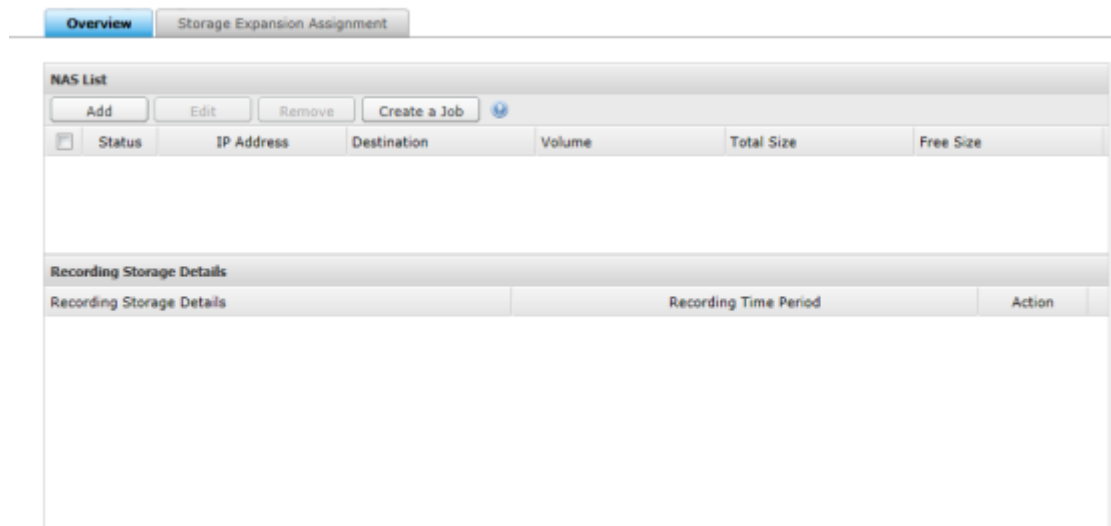
Удостоверьтесь, что пакет StorageExpansion QPKG установлен на NAS-сервер, и включите функцию расширения хранилища.

1. Перейдите на страницу «Настройка камер» → «Расширение хранилища» для настройки соответствующих параметров.

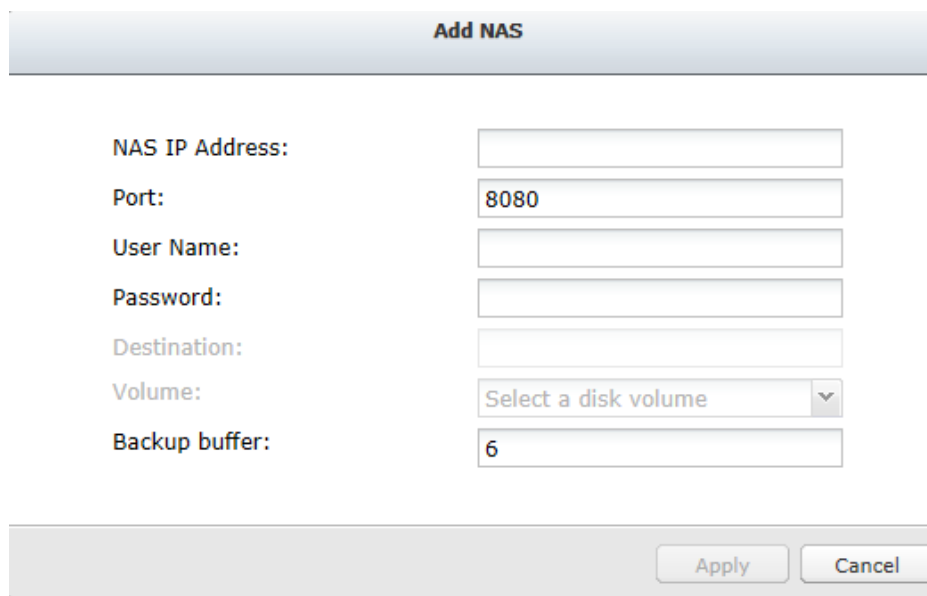




2. Нажмите кнопку «Обзор», затем «Добавить».



Укажите IP-адрес, порт, имя пользователя, пароль, назначение, том и глубину кэша NAS-сервера.



The 'Add NAS' dialog box contains the following fields and values:

Field	Value
NAS IP Address:	
Port:	8080
User Name:	
Password:	
Destination:	
Volume:	Select a disk volume
Backup buffer:	6

Buttons: Apply, Cancel

**Примечание**

Целевая папка: папка, созданная на NAS-сервере для сохранения файлов записей.

Том: том на NAS-сервере, назначенный для расширения хранилища.

Буфер резервного копирования: время, необходимое для передачи файлов записей на NAS-сервер. Диапазон: 2-48 часов.

3. Config NAS: изменение настроек NAS-сервера на этой странице.



The 'Config NAS' dialog box contains the following fields and values:

Field	Value
NAS IP Address:	10.11.14.151
Port:	8080
User Name:	admin
Password:	*****
Destination:	ceylontest
Volume:	Select a volume...
Cache Count:	48

Buttons: Query Volume, Apply, Cancel

4. Нажмите кнопку «Назначение расширения хранилища» для выбора NAS-сервера в качестве запоминающего устройства для каждого канала.

Overview

Storage Expansion Assignment

Storage Expansion Assignment

Channel	Camera Name	NAS IP Address	Destination	Action
1	1. Sony P1	10.65.11.27	sin9527110	
2	2. Sony CS11	10.65.11.27	sin9527110	
3	3. Sony CS10	10.65.11.27	sin9527110	
4	4. Sony Z20	10.65.11.27	sin9527110	
5	5. Sony EM600	10.65.11.27	sin9527110	
6	6. Sony CS50	10.65.11.27	sin9527110	
7	7. Sony P5	10.65.11.27	sin9527110	
8	8. Sony RZ25	10.65.11.27	sin9527110	
9	9. Sony RZ30	10.65.11.27	sin9527110	
10	10. Sony RZ50	10.65.11.27	sin9527110	
11	11. Sony RX550	10.65.11.27	sin9527110	
12	12. Sony SNC-DF40	10.65.11.27	sin9527110	

Просмотрите все настроенные параметры и сведения хранилище записей, нажав кнопку «Обзор».

Overview

Storage Expansion Assignment

NAS List

Add

edit

Remove

Details & Job

	Status	IP Address	Destination	Volume	Total Size	Free Size
		10.11.10.172	zfm_nas_1		N/A	N/A
		10.11.10.112	1800		N/A	N/A
		10.65.11.27	an9527110		2.68 TB	199.66 GB

Recording Manage Details

Recording Storage Details

Recording Time Period

Action

d1-1: 1. Sony P1

Localhost

2014/11/10 - 2014/11/21

NAS- 10.65.11.27

Localhost

N/A

d2-2: 2. Sony CS11

Localhost

N/A

NAS- 10.65.11.27

Localhost

N/A

d3-3: Sony CS10

Localhost

N/A

NAS- 10.65.11.27

Localhost

2014/11/10 - 2014/11/21

d4-4: Sony Z20

Localhost

N/A

Страница будет автоматически обновляться каждые 15 минут.

## Chapter 9. Панель управления

### 9.1 Системные настройки

#### 9.1.1 Общие настройки

##### Администрирование системы

Укажите имя NVR. Имя NVR не должно быть длиннее 14 символов и может содержать буквы (a-z, A-Z), цифры (0-9) и дефисы (-). Имя не должно содержать пробелов ( ), точек (.) и не может состоять только из цифр.

Укажите номер порта для управления системой. Порт по умолчанию: 80. Если вы не уверены в данной настройке, используйте номер порта по умолчанию.

##### Использовать защищенное подключение (SSL)

Чтобы пользователи могли устанавливать соединение с NVR посредством протокола HTTPS, включите защищенное подключение (SSL) и укажите номер порта. Установлен флажок «Принудительно использовать подключение по SSL», пользователи смогут открывать страницу веб-администрирования только через HTTPS-соединение.



##### Время

Укажите дату, время и часовой пояс, соответствующие местоположению NVR. Если задать некорректные настройки могут возникнуть следующие проблемы:

- будет неверно отображаться время записей;
- время событий, отображающееся в журнале, будет отличаться от фактического времени событий.

### **Автоматическая синхронизация с сервером времени в Интернете**

Установите этот флажок, чтобы NVR автоматически синхронизировал время с NTP-сервером (по протоколу сетевого времени Network Time Protocol). Укажите IP-адрес или имя домена NTP-сервера, например: time.nist.gov, time.windows.com. Затем укажите периодичность синхронизации. Эта функция действует, только когда NVR подключен к Интернету.

### **Отключить синхронизацию RTC**

Снимите этот флажок, чтобы включить синхронизацию часов реального времени.

Примечание. Часы реального времени (RTC) встроены в компьютер (обычно в виде интегральной схемы) и отсчитывают текущее время.

### **Установить время сервера в соответствии с временем компьютера**

Чтобы синхронизировать время NVR с временем компьютера, нажмите кнопку «Обновить», расположенную рядом с этим пунктом.

System Administration Time

Current date and time: 2014/04/24 18:24:39 Thursday

Time zone: (GMT+08:00) Taipei

Date and time format: yyyy/MM/DD 24HR

Time setting:

- ☒ Manual setting
 

Date/Time: 2014/04/24 / 18 : 23 : 38
- ☐ Synchronize with an Internet time server automatically
 

Server: pool.ntp.org

☐ Time synchronization at 00 :00

Time interval: 01 day(s)

☐ Disable RTC synchronization

Set the server time the same as your computer time Update

Apply

Apply All

**Примечание.** Первоначальная синхронизация может занять несколько минут.

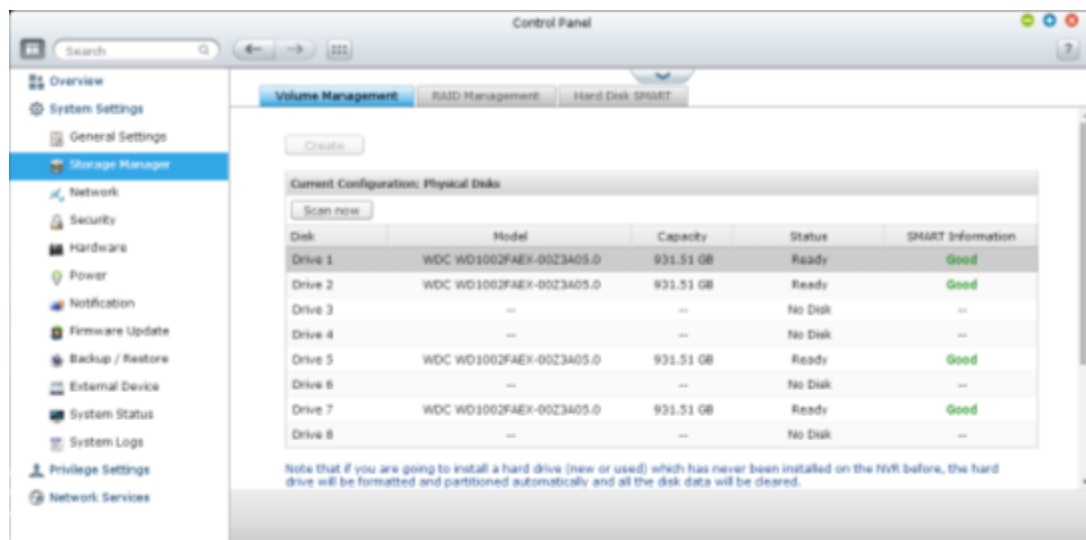
## 9.1.2 Менеджер хранения

### Управление томами

На этой странице отображаются сведения о моделях, объеме и текущем статусе жестких дисков, установленных в NVR. Данная страница позволяет отформатировать и проверить жесткие диски, а также сканировать их на предмет наличия сбойных блоков. После форматирования жестких дисков NVR создаст перечисленные ниже стандартные общие папки.

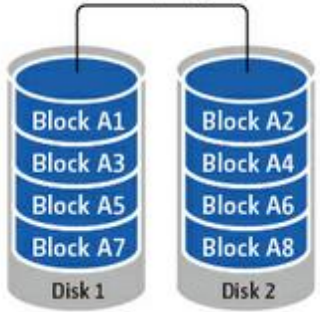
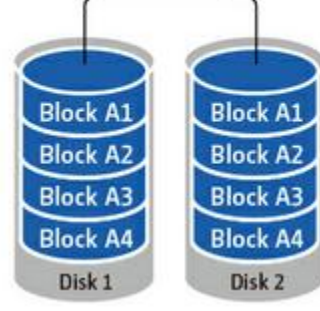
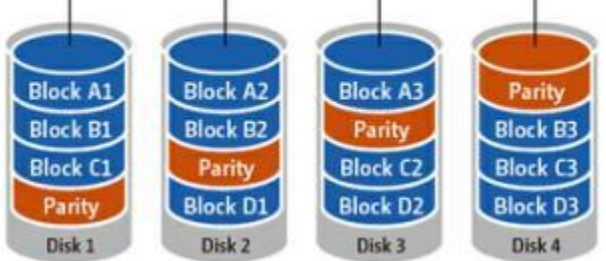
- 
- mp4: общая папка для приложения MP4 Recordings.
- record\_export: общая папка для приложения Recording Export Pro.
- record\_nvr: стандартная общая папка для файлов обычных записей.
- record\_nvr\_alarm: стандартная общая папка для файлов записей по тревоге.
- snapshot: стандартная общая папка для автоматических моментальных снимков.

**Примечание.** Стандартные общие папки на NVR создаются на первом дисковом томе и их расположение нельзя сменить.



Конфигурация дисков	Модели NVR
Однодисковый том	Все модели
RAID 0	Модели с 2 и более дисками
RAID 1, JBOD (just a bunch of disks — простая группа дисков)	Модели с 2 и более дисками
RAID 5, RAID 6, RAID 5 + «горячий» запасной	Модели с 4 и более дисками
RAID 6 + «горячий» запасной	Модели с 5 и более дисками
RAID 10	Модели с 4 и более дисками
RAID 10 + «горячий» запасной	Модели с 5 и более дисками

<p><b>Однодисковый том</b></p> <p>Каждый жесткий диск используется отдельно. В случае повреждения жесткого диска будут утрачены все данные.</p>	
<p><b>JBOD (just a bunch of disks — простая группа дисков)</b></p> <p>Конфигурация JBOD не обеспечивает RAID-избыточности жестких дисков. Данные последовательно записываются на физические диски. Суммарная емкость массива равна сумме емкостей всех жестких дисков в массиве.</p>	 <p>The diagram illustrates a JBOD (Just a Bunch of Disks) configuration. It shows two physical disks, labeled 'Disk 1' and 'Disk 2', connected by a line labeled 'JBOD'. Disk 1 contains data segments A1 and A2. Disk 2 contains data segments A3, A4, and A5. This shows that data is written sequentially across the disks without any redundancy.</p>

<p><b>Том с чередованием RAID 0</b></p> <p>В конфигурации RAID 0 (массив с чередованием) 2 или более дисков объединены в единый том большей емкости. Данные записываются на диски без данных четности и без избыточности.</p> <p>Суммарная емкость дискового тома RAID 0 равна сумме емкостей всех жестких дисков в массиве.</p>	<p><b>RAID 0</b> striping</p>  <p>The diagram shows two disks, Disk 1 and Disk 2. Data is striped across them in alternating blocks. Disk 1 contains Block A1, Block A3, Block A5, and Block A7. Disk 2 contains Block A2, Block A4, Block A6, and Block A8.</p>
<p><b>Том с зеркалированием RAID 1</b></p> <p>В массиве RAID 1 данные между двумя жесткими дисками зеркально дублируются. Для создания массива RAID 1 необходимо как минимум 2 жестких диска. Емкость дискового тома RAID 1 равна емкости наименее емкого жесткого диска в массиве.</p>	<p><b>RAID 1</b> mirroring</p>  <p>The diagram shows two disks, Disk 1 and Disk 2. Data is mirrored across them. Both disks contain the same sequence of blocks: Block A1, Block A2, Block A3, and Block A4.</p>
<p><b>Дисковый том RAID 5</b></p> <p>В массиве RAID 5 данные распределяются по всем жестким дискам. Данные четности распределяются и хранятся на каждом жестком диске. Если жесткий диск в массиве выходит из строя, массив переходит в сокращенный режим. После установки нового жесткого диска вместо неисправного, данные могут быть</p>	<p><b>RAID 5</b> parity across disks</p>  <p>The diagram shows four disks, Disk 1, Disk 2, Disk 3, and Disk 4. Data is distributed across them with parity. Disk 1 contains Block A1, Block B1, Block C1, and Parity. Disk 2 contains Block A2, Block B2, Parity, and Block D1. Disk 3 contains Block A3, Parity, Block C2, and Block D2. Disk 4 contains Parity, Block B3, Block C3, and Block D3.</p>



восстановлены с других дисков в массиве, содержащих данные четности.

Для создания дискового тома RAID 5 необходимо как минимум 3 жестких диска.

Емкость дискового тома RAID 5 вычисляется по формуле:  $(N-1) * (\text{емкость наименее емкого жесткого диска в массиве})$ . N – это количество жестких дисков в массиве.

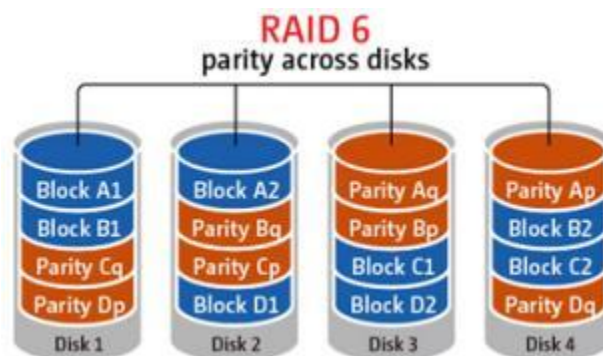
#### Дисковый том RAID 6

В массиве RAID 6 данные распределяются по всем жестким дискам.

Конфигурация RAID 6 отличается от RAID 5 тем, что на дисках в массиве хранится второй набор данных четности. Такой массив выдерживает выход из строя двух жестких дисков.

Для создания дискового тома RAID 6 необходимо как минимум 4 жестких диска.

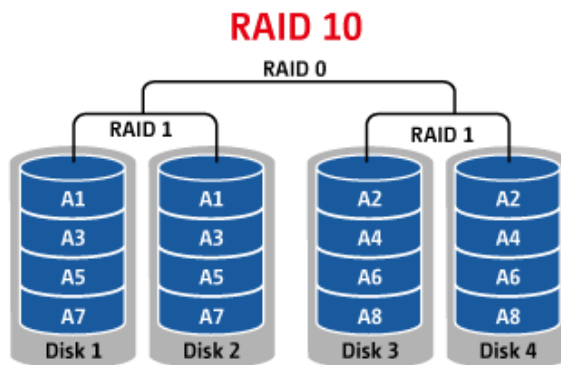
Емкость дискового тома RAID 6 вычисляется по формуле:  $(N-2) * (\text{емкость наименее емкого жесткого диска в массиве})$ . N – это количество жестких дисков в массиве.



### Дисковый том RAID 10

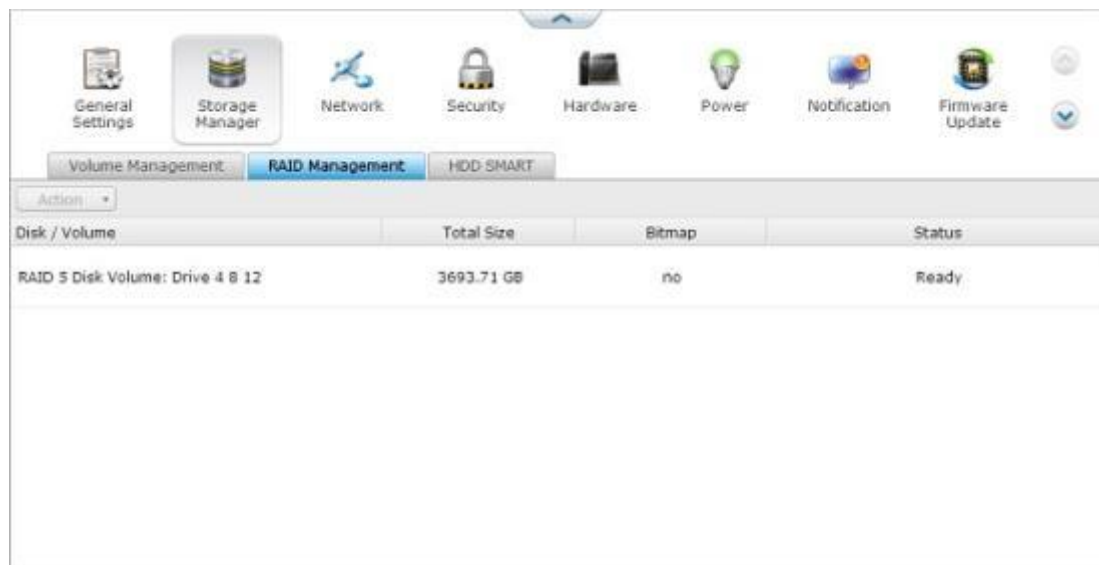
В массиве RAID 10 четыре или более жестких дисков объединены таким образом, чтобы предотвратить потерю данных на несмежных дисках. В этой конфигурации защита обеспечивается посредством зеркалирования всех данных на второй набор дисков с одновременным чередованием между двумя наборами дисков с целью ускорения передачи данных.

Для создания массива RAID 10 требуется четное количество жестких дисков (как минимум 4). Емкость дискового тома RAID 10 вычисляется по формуле: (емкость наименее емкого жесткого диска в массиве) \*  $N/2$ .  $N$  – это количество жестких дисков в томе.



## Управление массивом RAID

Существуют возможности выполнять онлайн-расширение емкости массива RAID (RAID 1, 5, 6, 10) и онлайн-миграцию уровней RAID (единый диск, RAID 1, 5, 10), добавлять жесткий диск в конфигурацию RAID 5, 6 или 10, настраивать запасной жесткий диск (RAID 5, 6, 10) с сохранением данных, включать функцию Bitmap, восстанавливать конфигурацию RAID и устанавливать глобальный резерв на этой странице.



Чтобы увеличить емкость хранения тома RAID 10, можно выполнить онлайн-расширение емкости массива RAID или добавить четное число жестких дисков в том.

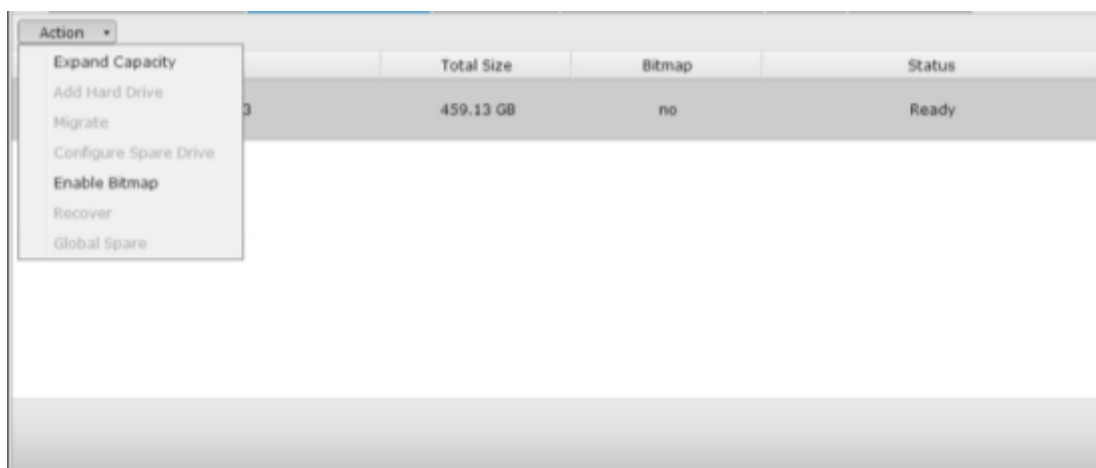
### Расширение емкости (онлайн-расширение емкости массива RAID)

#### Сценарий

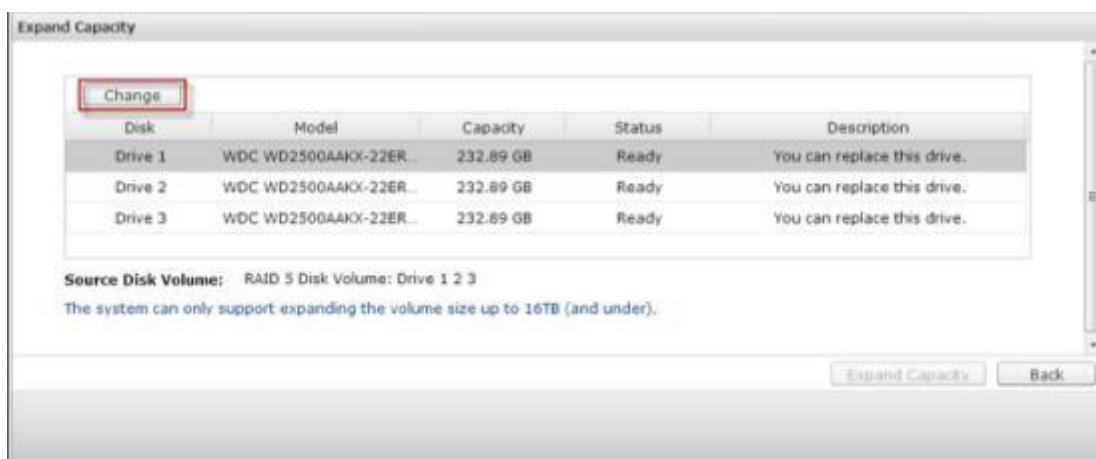
Вы приобрели три жестких диска по 250 ГБ для начальной установки системы NVR и настроенной дисковой конфигурации RAID 5 с тремя жесткими дисками. Через полгода размер данных в отделе существенно увеличился до 1,5 ТБ. Другими словами, емкости хранения системы NVR становится недостаточно. В то же время цена жестких дисков на 1 ТБ существенно упала.

#### Процедура эксплуатации

В разделе «Менеджер хранения» > «Управление массивом RAID» выберите дисковый том для расширения и нажмите «Увеличить емкость».



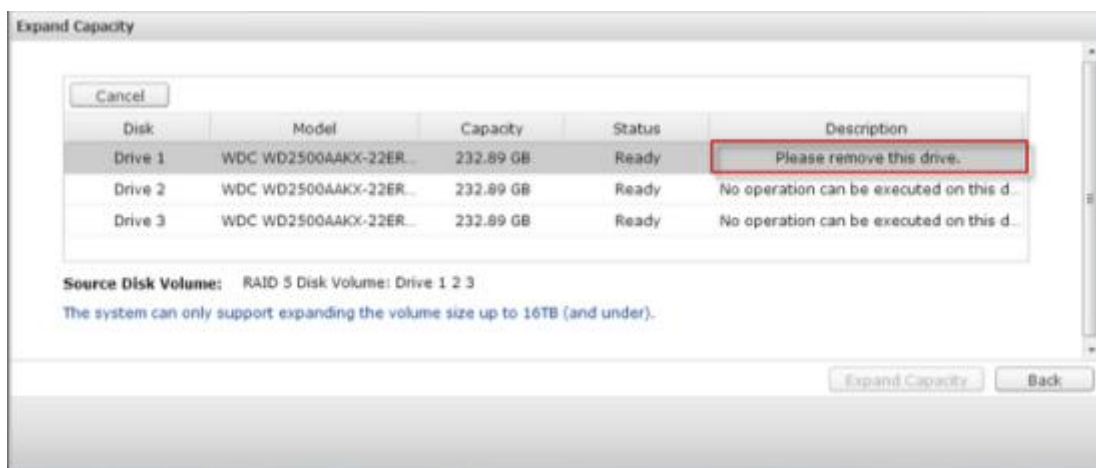
Нажмите «Изменить», чтобы заменить первый жесткий диск. Далее действуйте согласно инструкциям.



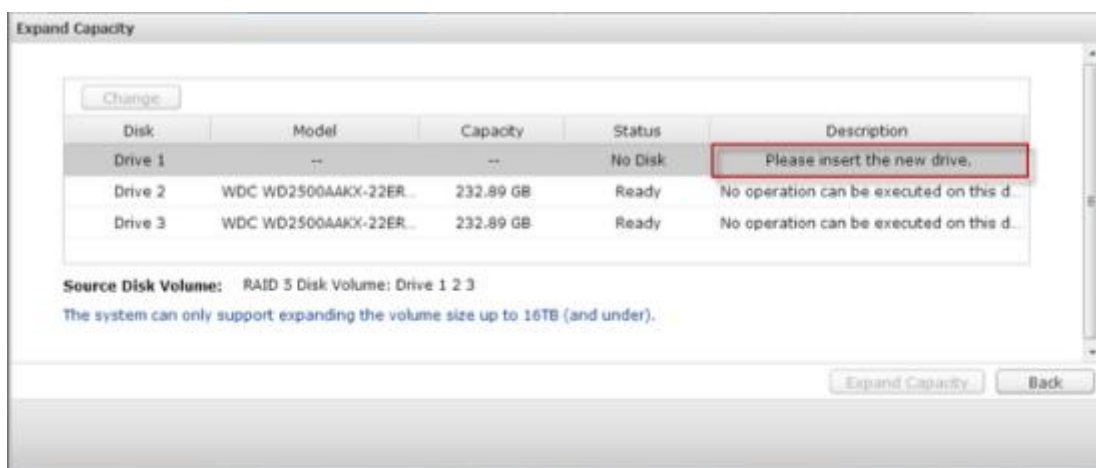
Совет. После замены жесткого диска в поле описания отобразится: «Доступна замена данного диска». Это означает, что можно жесткий диск заменить на больший или пропустить этот шаг, если жесткие диски уже были заменены.

**Внимание!** В процессе синхронизации жестких дисков НЕ отключайте систему NVR, а также не подключайте и не отключайте жесткие диски.

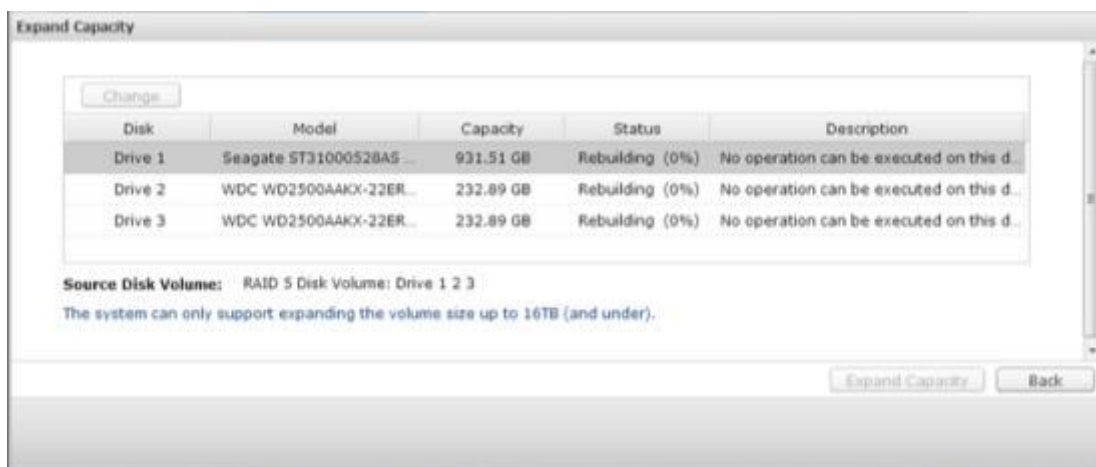
Когда в поле описания отобразится «Извлеките данный диск», вытащите жесткий диск из системы NVR. После извлечения жесткого диска дождитесь двойного звукового сигнала от системы NVR.



Когда в поле описания отобразится «Установите новый диск», вставьте новый жесткий диск в разъем.

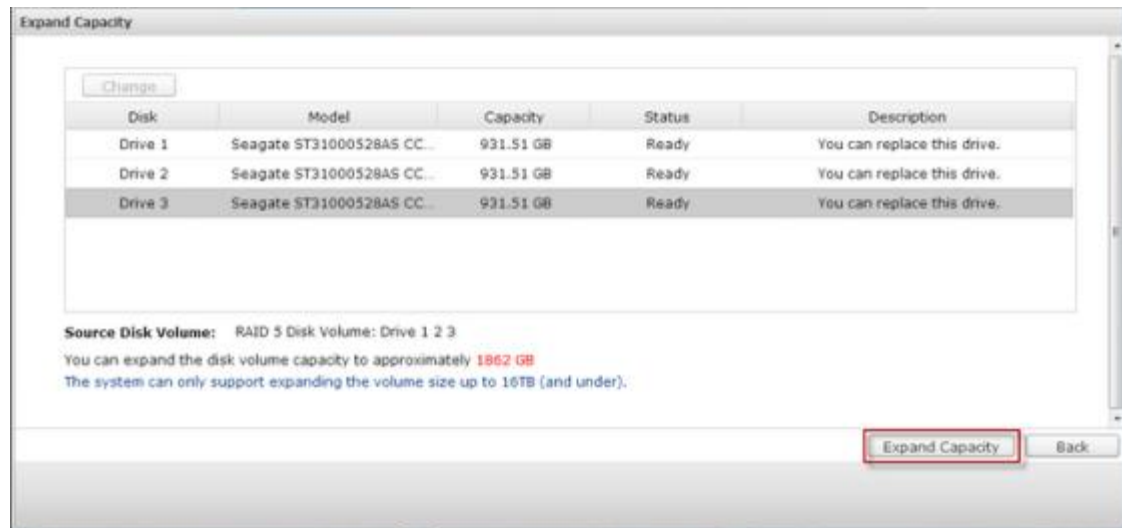


После подключения жесткого диска дождитесь звукового сигнала от системы NVR. Система начнет перестройку.



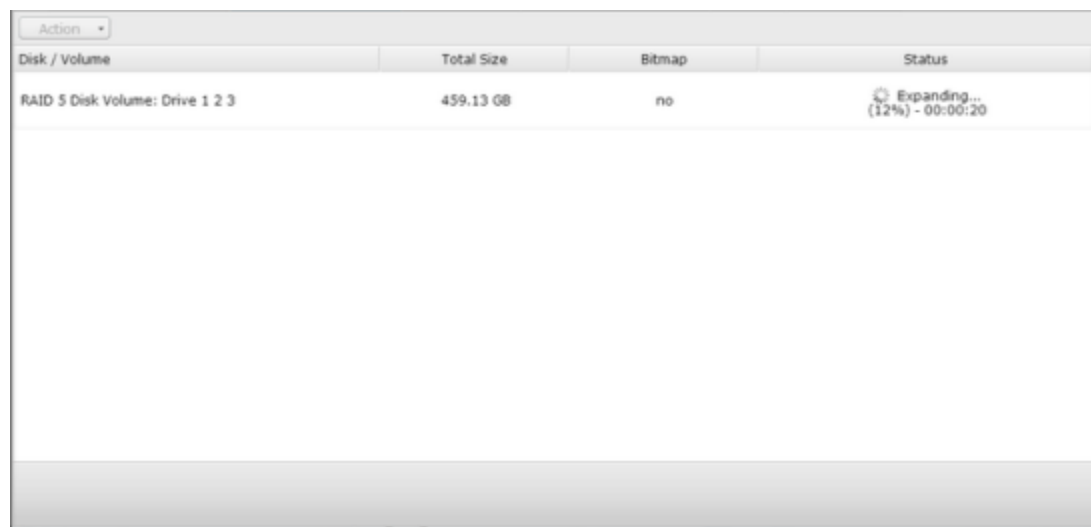
По завершении перестройки замените другие жесткие диски, повторив описанные выше шаги.

После замены и перестройки жестких дисков нажмите «Увеличить емкость», чтобы выполнить расширение емкости массива RAID.



Нажмите «OK» для продолжения.

Система NVR подаст звуковой сигнал и начнет расширять емкость.



В зависимости от объема дисков процесс может занять от нескольких часов до десятков часов. Терпеливо ждите окончания процесса. НЕ отключайте питание системы NVR.

После расширения емкости массива RAID отобразится новая емкость с состоянием «Готово». Можно начинать использовать систему NVR. (В примере у вас есть логический том объемом 1,8 ТБ.)

Action ▾			
Disk / Volume	Total Size	Bitmap	Status
RAID 5 Disk Volume: Drive 1 2 3	1845.38 GB	no	Ready

Совет. Если в поле описания по-прежнему отображается «Доступна замена данного жесткого диска», а состояние дискового тома имеет значение «Готово», это означает, что том RAID по-прежнему может быть расширен.

### Миграция (онлайн-миграция уровней массива RAID)

Во время начальной установки системы NVR вы приобрели жесткий диск на 250 ГБ и настроили его как единый диск.

Со временем в системе NVR будет сохраняться все больше и больше важных записей. В связи с этим растет риск повреждения жестких дисков и потери данных. Поэтому вы запланировали обновить дисковую конфигурацию до RAID 5.

В будущем возможны установка одного жесткого диска для настройки системы NVR и обновление уровня RAID системы NVR с помощью онлайн-миграции уровней RAID. Процесс миграции можно выполнять без отключения системы NVR. Все данные будут сохранены.

С помощью онлайн-миграции уровней RAID можно выполнять следующие операции:

- миграцию системы с единого диска в массив RAID 1, RAID 5, RAID 6 или RAID 10;
- миграцию системы из RAID 1 в массив RAID 5, RAID 6 или RAID 10;
- миграцию системы из RAID 5 с 3 жесткими дисками в массив RAID 6.

Вам необходимо сделать следующее:

- Подготовить жесткий диск той же или большей емкости, как у имеющегося диска в конфигурации RAID.
- Выполнить миграцию уровней RAID (перенести систему из режима единого диска в массив RAID 5 с 4 жесткими дисками).

Перейдите в раздел «Менеджер хранения» > «Управление томами». На данной странице текущая конфигурация дискового тома отображается в виде единого диска (емкостью 250 ГБ).

Вставьте новые жесткие диски по 250 ГБ в разъемы 2 и 3 системы NVR. Система NVR обнаружит новые жесткие диски. Они будут иметь состояние «Отключен».

Current Configuration: Physical Disks				
Scan now				
Disk	Model	Capacity	Status	SMART Information
Drive 1	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 2	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 3	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 4	--	--	No Disk	--
Drive 5	--	--	No Disk	--

Note that if you are going to install a hard drive (new or used) which has never been installed on the NAS before, the hard drive will be formatted and partitioned automatically and all the disk data will be cleared.

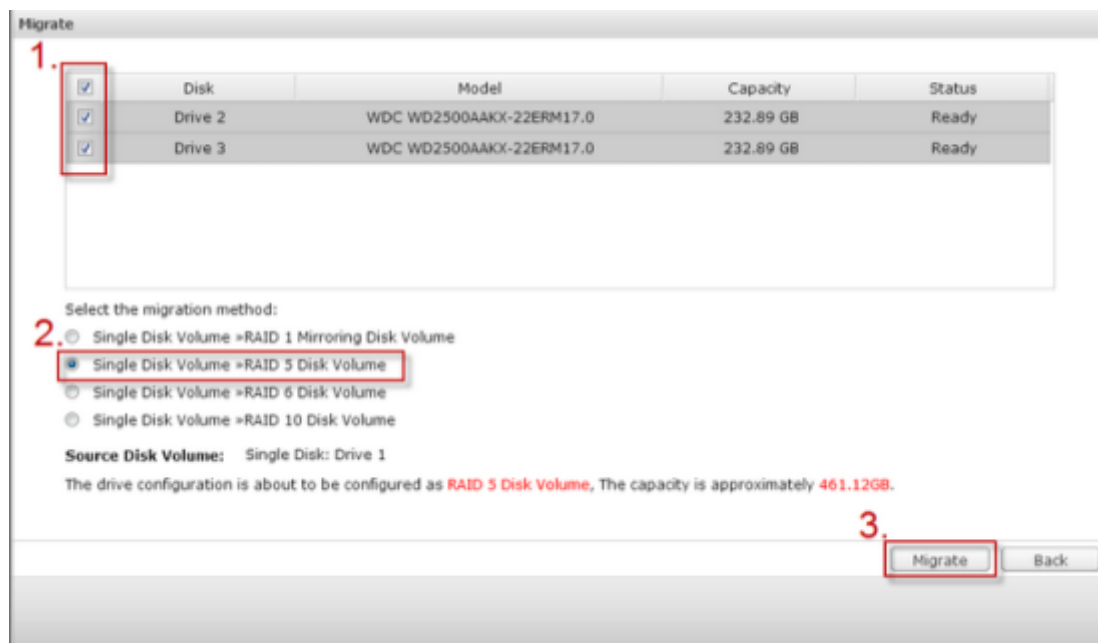
Current Configuration: Logical Volumes				
Format   Check File System   Remove				
Disk / Volume	File System	Total Size	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	EXT4	229.57 GB	228.52 GB	Ready
Single Disk: Drive 2	EXT4	229.57 GB	228.88 GB	Ready
Single Disk: Drive 3	--	--	--	Unmounted

Перейдите в раздел «Менеджер хранения» > «Управление массивом RAID», в списке «Действие» выберите «Мигрировать».

Action	Total Size	Bitmap	Status
Expand Capacity	227.76 GB	--	Ready
Add Hard Drive			
Migrate	227.76 GB	--	Ready
Configure spare drive	227.76 GB	--	Ready
Bitmap			
Recover	--	--	Unmounted
Set Global Spare			

Выберите один или несколько доступных дисков и способ миграции. Отобразится емкость дисков после миграции. Нажмите «Мигрировать».





Обратите внимание, что все данные на выбранном жестком диске будут очищены. Нажмите «OK» для подтверждения.

В процессе миграции необходимое время и общая емкость дисков после миграции отображаются в поле описания.

Когда миграция дойдет до фазы 11%–49%, система NVR перейдет в режим «Только для чтения», чтобы обеспечить согласованность данных конфигурации RAID после завершения миграции RAID.

По окончании миграции отобразится новая дисковая конфигурация (RAID 5) с состоянием «Готово». Можно начинать использовать новую дисковую конфигурацию.

В зависимости от объема жестких дисков процесс может занять от нескольких часов до десятков часов. Чтобы проверить состояние системы, позднее можно подключиться к веб-странице NVR.

#### **Использование онлайн-расширения емкости RAID и онлайн-миграции уровней RAID** **Добавление жесткого диска**

Чтобы добавить жесткий диск в дисковую конфигурацию RAID 5 или RAID 6, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что конфигурация RAID 5 или RAID 6 находится в состоянии «Готово».
2. Установите жесткий диск в систему NVR. Если имеется жесткий диск, который уже был отформатирован в системе NVR как том единого диска, его можно добавить в конфигурацию RAID 5 или RAID 6. Рекомендуется использовать жесткие диски одной емкости хранения для конфигурации RAID.
3. Выберите конфигурацию RAID 5 или RAID 6 на странице «Управление массивом RAID» и нажмите «Добавить жесткий диск».
4. Выберите новый жесткий диск. Отобразится общая емкость дисков после добавления диска. Нажмите «Добавить жесткий диск».
5. Все данные на новом жестком диске во время этого процесса будут удалены. Данные в исходной конфигурации RAID 5 или RAID 6 будут сохранены. Нажмите кнопку «ОК». Система NVR подаст двойной звуковой сигнал.

Чтобы добавить еще один жесткий диск в дисковый том RAID 10, повторите описанные выше шаги. Обратите внимание, что в том RAID 10 необходимо добавлять четное число жестких дисков. Емкость хранения тома RAID 10 после успешной настройки увеличится.

В зависимости от объема и числа жестких дисков процесс может занять от нескольких часов до десятков часов. Терпеливо ждите окончания процесса. НЕ отключайте систему NVR во время этого процесса. По его завершении можно будет использовать конфигурацию RAID большей емкости.

#### **Настройка запасного диска**

Существует возможность добавления запасного диска в конфигурацию RAID 5, 6 или 10 либо удаления диска из нее.

Чтобы использовать эту функцию, выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что конфигурация RAID 5, 6, 10 находится в состоянии «Готово». Установите жесткий диск в систему NVR. Если имеется жесткий диск, который уже был отформатирован в системе NVR как том единого диска, его можно настроить как запасной. Рекомендуется использовать жесткие диски одной емкости хранения для конфигурации RAID.
2. Выберите том RAID и нажмите «Резервный диск».

- Чтобы добавить запасной диск в выбранную конфигурацию, выберите жесткий диск и нажмите «Резервный диск». Чтобы удалить запасной диск,
- отмените его выбор и нажмите «Резервный диск».
  - Все данные на выбранном жестком диске будут удалены. Нажмите «ОК» для продолжения.

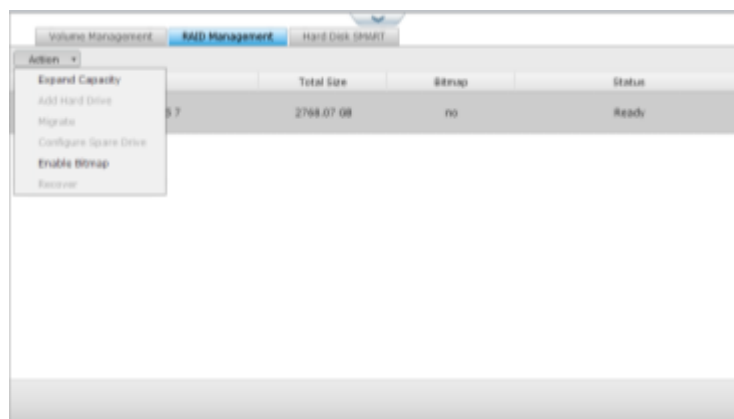
Исходные данные в дисковом томе RAID 5, 6 или 10 будут сохранены. По завершении настройки дисковый том перейдет в состояние «Готово».

**Примечание.** Диск горячей замены должен быть удален из дискового тома до выполнения следующего действия:

- Онлайн-расширение емкости массива
  - RAID
- Онлайн-миграция уровней массива
  - RAID
- Добавление жесткого диска в том RAID 5, 6 или 10.

## Bitmap

Функция Bitmap оптимизирует время на перестройку массива RAID после неожиданной ошибки или удаления либо повторного добавления жесткого диска в конфигурацию RAID. Если у массива есть битовая карта, жесткий диск можно удалить и добавить заново, причем будут повторно синхронизированы только изменения блоков с момента удаления (как это записано в битовой карте). Чтобы использовать эту функцию, выберите том RAID и нажмите «Включить Bitmap».



**Примечание.** Поддержка функции Bitmap доступна только для массивов RAID 1, 5, 6 и 10.

#### **Восстановление (Восстановление RAID)**

Восстановление RAID. Когда система NVR настроена как массив RAID 1, RAID 5 или RAID 6 и происходит случайное отключение какого-либо количества жестких дисков от системы NVR, можно вставить те же самые жесткие диски в те же разъемы и нажать «Восстановить», чтобы перевести том из состояния «Неактивен» в «Критический режим».

Если дисковый том настроен как RAID 0 или JBOD и происходит отсоединение или отключение одного или нескольких жестких дисков, можно вставить те же самые жесткие диски в те же разъемы и использовать эту функцию, чтобы перевести том из состояния «Неактивен» в «Нормальный». После успешного восстановления дисковый том можно использовать в обычном режиме.

<b>Дисковый том</b>	<b>Поддержка восстановления RAID</b>	<b>Максимально допустимое количество удалений дисков</b>
Единый	Нет	-
JBOD	Да	1 или несколько
RAID 0	Да	1 или несколько
RAID 1	Да	1 или 2
RAID 5	Да	2 или несколько
RAID 6	Да	3 или несколько
RAID 10	Нет	-

#### **Примечание.**

После восстановления дискового тома RAID 1, RAID 5 или RAID 6 из неактивного режима в критический с помощью функции восстановления RAID чтение или запись тома можно выполнять в обычном режиме. После синхронизации

- состояние тома будет восстановлено в нормальное.

<p>Если отсоединенный диск поврежден, функция</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>восстановления RAID не будет работать.</li> </ul>
--

	Стандартный RAID 5	QNAP RAID 5	Стандартный RAID 6	QNAP RAID 6
Критический режим	N-1	N-1	N-1 и N-2	N-1 и N-2
Защита только для чтения (для немедленного резервного копирования данных и замены жестких дисков)	Н/Д	N-1, поврежденные блоки, найденные в действующих жестких дисках массива.	Н/Д	N-2, поврежденные блоки, найденные в действующих жестких дисках массива.
Восстановление RAID (Состояние RAID: неактивен)	Н/Д	Возможно ли повторное подключение всех исходных жестких дисков к системе NVR с их последующими разгоном, идентификацией и осуществлением доступа без повреждения суперблока жесткого диска.	Н/Д	Возможно ли повторное подключение всех исходных жестких дисков к системе NVR с их последующими разгоном, идентификацией и осуществлением доступа без повреждения суперблока

				жесткого диска.
Сбой RAID	N-2	Вышедшие из строя жесткие диски (N-2) и какие-либо из оставшихся жестких дисков не удастся разогнать/идентифицировать/осуществить к ним доступ.	N-3	Диски (N-3) и какие-либо из оставшихся жестких дисков не удастся разогнать/идентифицировать/осуществить к ним доступ.

N = количество жестких дисков в массиве

#### Дальнейшая информация об управлении массивом RAID в системе NVR

Система NVR поддерживает следующие действия согласно количеству жестких дисков и поддерживаемым дисковым конфигурациям. Дополнительные сведения см. в следующей таблице.

Исходная дисковая конфигурация * Количество жестких дисков	Количество новых жестких дисков	Действие	Новая дисковая конфигурация * Количество жестких дисков
RAID 5 * 3	1	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 4
RAID 5 * 3	2	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 5
RAID 5 * 3	3	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 6
RAID 5 * 3	4	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 7

RAID 5 * 3	5	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 8
RAID 5 * 4	1	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 5
RAID 5 * 4	2	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 6
RAID 5 * 4	3	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 7
RAID 5 * 4	4	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 8
RAID 5 * 5	1	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 6
RAID 5 * 5	2	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 7
RAID 5 * 5	3	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 8
RAID 5 * 6	1	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 7
RAID 5 * 6	2	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 8
RAID 5 * 7	1	Добавление жесткого диска	RAID 5 * 8
RAID 6 * 4	1	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 5
RAID 6 * 4	2	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 6
RAID 6 * 4	3	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 7
RAID 6 * 4	4	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 8
RAID 6 * 5	1	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 6

RAID 6 * 5	2	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 7
RAID 6 * 5	3	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 8
RAID 6 * 6	1	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 7
RAID 6 * 6	2	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 8
RAID 6 * 7	1	Добавление жесткого диска	RAID 6 * 8
RAID 10 * 4	2	Добавление жесткого диска	RAID 10 * 6
RAID 10 * 4	4	Добавление жесткого диска	RAID 10 * 8
RAID 10 * 6	2	Добавление жесткого диска	RAID 10 * 8
RAID 1 * 2	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 1 * 2
RAID 5 * 3	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 3
RAID 5 * 4	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 4
RAID 5 * 5	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 5
RAID 5 * 6	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 6



RAID 5 * 7	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 7
RAID 5 * 8	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 5 * 8
RAID 6 * 4	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 6 * 4
RAID 6 * 5	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 6 * 5
RAID 6 * 6	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 6 * 6
RAID 6 * 7	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 6 * 7
RAID 6 * 8	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 6 * 8
RAID 10 * 4	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 10 * 4
RAID 10 * 6	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 10 * 6
RAID 10 * 8	1	Онлайн-расширение емкости массива RAID	RAID 10 * 8
Единый * 1	1	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 1 * 2

Единый * 1	2	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 3
Единый * 1	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 4
Единый * 1	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 5
Единый * 1	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 6
Единый * 1	6	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 7
Единый * 1	7	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 8
Единый * 1	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 4
Единый * 1	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 5
Единый * 1	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 6
Единый * 1	6	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 7
Единый * 1	7	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 8

Единый * 1	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 4
Единый * 1	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 6
Единый * 1	7	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 8
RAID 1 * 2	1	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 3
RAID 1 * 2	2	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 4
RAID 1 * 2	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 5
RAID 1 * 2	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 6
RAID 1 * 2	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 7
RAID 1 * 2	6	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 5 * 8
RAID 1 * 2	2	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 4
RAID 1 * 2	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 5

RAID 1 * 2	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 6
RAID 1 * 2	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 7
RAID 1 * 2	6	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 8
RAID 1 * 2	2	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 4
RAID 1 * 2	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 6
RAID 1 * 2	6	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 10 * 8
RAID 5 * 3	1	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 4
RAID 5 * 3	2	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 5
RAID 5 * 3	3	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 6
RAID 5 * 3	4	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 7
RAID 5 * 3	5	Онлайн-миграция уровней массива RAID	RAID 6 * 8

## Жесткий диск S.M.A.R.T

С помощью функции HDD S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology — технология самоконтроля, анализа и отчетности) можно отслеживать работоспособность, температуру и состояние использования жестких дисков (HDD).

О каждом диске в системе NVR можно получить следующую информацию:

Поле	Описание
Сводка	Отображение сводки о жестких дисках S.M.A.R.T. и результатов последнего тестирования.
Информация о жестком диске	Отображение сведений о жестком диске, например модели, серийного номера и емкости.
S.M.A.R.T.	Отображение информации о жестких дисках S.M.A.R.T. Все элементы со значениями ниже пороговых считаются аномальными.
Тест	Выполнение быстрого или полного тестирования жесткого диска S.M.A.R.T.
Настройки	Настройка сигнала тревоги температуры. Когда температура жесткого диска превышает предустановленные значения, система NVR вносит записи в журналы ошибок. Кроме того, можно задать расписание быстрого и полного тестирования. Результат самого последнего тестирования отображается на странице «Сводка».

Volume ManagementRAID ManagementHard Disk SMART

Monitor hard disk health, temperature, and usage status by the hard disk S.M.A.R.T. mechanism.

☒ Issue notification when the disk reaches maximum operation time set below: 30000 HoursSettings

Select Hard Disk: Disk 1

Summary

Hard Disk Information

SMART Information

Test

Settings

Good

No errors were detected on the hard disk. Your hard disk should be operating properly.

Hard disk model:WDC WD20EVD5-63T3B0 01.0

Drive capacity:1863.02 GB

Hard drive health:Good

Temperature:36°C/96°F

HDD I/O Status:Good

Test time:---

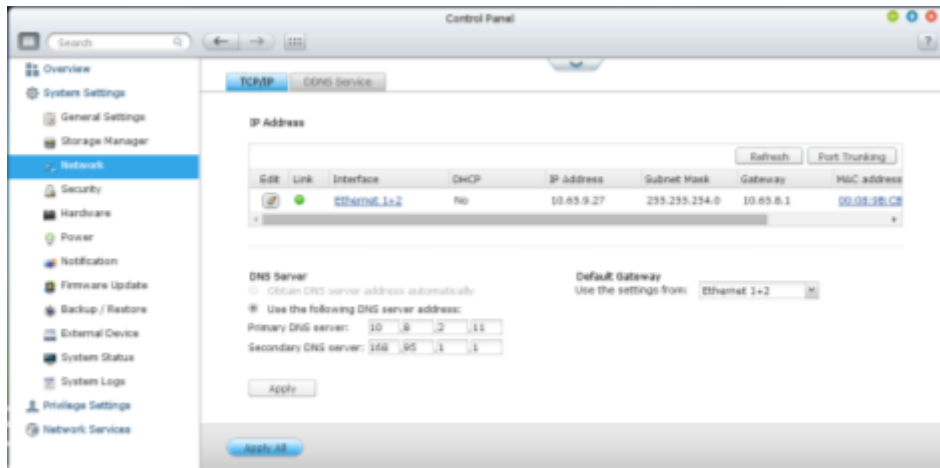
Test result:Not tested


### 9.1.3 Сеть

#### TCP/IP

##### (i) IP-адрес

На этой странице задаются настройки TCP/IP, DNS-сервер и шлюз по умолчанию системы NVR.



Чтобы изменить настройки сети, нажмите . В случае системы NVR с двумя портами LAN пользователи могут подключать оба сетевых интерфейса к двум различным коммутаторам и задавать настройки TCP/IP. Система NVR получит два IP-адреса, которые открывают доступ из двух различных подсетей. Это известно как настройка множественных IP-адресов\*. При использовании Finder для обнаружения IP-адреса системы NVR IP-адрес Ethernet 1 будет отображаться только в сети LAN 1, а IP-адрес Ethernet 2 — только в LAN 2. Дополнительные сведения о режиме объединения портов для двойного подключения LAN см. в разделе (iii).

#### Настройки сети

На странице «Свойства TCP/IP» во вкладке «Настройки сети» настройте следующие параметры:



### **Скорость передачи по сети**

Выберите скорость передачи по сети в соответствии с сетевой средой, к которой подключена система NVR. Выберите автосогласование, и система NVR автоматически настроит скорость передачи.

### **Получать настройки IP-адреса автоматически через DHCP**

Если сеть поддерживает протокол DHCP, установите этот параметр, и система NVR автоматически получит IP-адрес и параметры сети.

### **Использовать статический IP-адрес**

Чтобы использовать статический IP-адрес для сетевого подключения, введите IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию.

### **Настройки Jumbo-кадров (MTU)**

Понятие «Jumbo-кадров» относится к кадрам Ethernet, размер которых превышает 1500 байт. Они разработаны с целью увеличения пропускной способности сети Ethernet и уменьшения загрузки ЦП при передаче больших файлов путем оптимизации большей полезной нагрузки в расчете на пакет. Максимальный размер передаваемых данных (Maximum Transmission Unit, MTU) означает размер (в байтах) наибольшего пакета, который может передать данный слой протокола коммуникаций.

Система NVR использует стандартные кадры Ethernet: 1500 байт по умолчанию. Если сетевые устройства поддерживают Jumbo-кадры, выберите соответствующее значение MTU для сетевой среды. Система NVR поддерживает значения MTU 4074, 7418 и 9000 байт.



**Примечание.** Настройка Jumbo-кадров действует только в сетевой среде Gigabit. На всех подключенных сетевых устройствах должна быть включена настройка Jumbo-кадров и должно использоваться одно значение MTU.

## **DHCP-сервер**

DHCP-сервер (Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической настройки хостов) назначает IP-адреса клиентам в сети. Выберите «Включить DHCP-сервер», чтобы настроить систему NVR как DHCP-сервер, если в локальной сети, в которую входит система NVR, таковых нет.

### **Примечание.**

Не включайте DHCP-сервер, если он уже имеется в локальной сети, во

- избежание конфликтов IP-адресов или ошибок сетевого доступа.

Параметр DHCP-сервера доступен для Ethernet 1 только в том случае, когда оба порта LAN системы NVR с двойным подключением LAN

- соединены с сетью, а для Ethernet 1 назначен фиксированный IP-адрес.

**Начальный IP-адрес, конечный IP-адрес, время аренды.** Задайте диапазон IP-адресов, выделяемых системой NVR для DHCP-клиентов, и время аренды. Под временем аренды подразумевается то время, на которое IP-адрес предоставляется в аренду клиентам. На этот период IP-адрес резервируется за назначенным клиентом. По истечении срока аренды IP-адрес может быть назначен другому клиенту.

**TCP/IP - Property**

Network Parameters    **DHCP server**

☒ Enable DHCP Server

Start IP address: 10 . 65 . 1 . 100

End IP address: 10 . 65 . 1 . 200

Lease Time : 1 day 0 Hour

Apply    Cancel

## (ii) DNS-сервер

DNS-сервер (Domain Name Service — служба доменных имен) выполняет преобразование между доменным именем (например, google.com) и IP-адресом (74.125.31.105). Настройте систему NVR на автоматическое получение адреса DNS-сервера или укажите IP-адрес DNS-сервера.

General Settings    Storage Manager    **Network**    Security    Hardware    Power    Notification    Firmware Update    Backup / Restore    External Device

**TCP/IP**    Wi-Fi    IPv6    Service Binding    Proxy    DNS Service

**IP Address**

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address	Speed	MTU
		Ethernet1	Yes	192.168.0.17	255.255.255.0	192.168.0.1	00:08:9B:C9:41:FF	100Mbps	1500

**DNS Server**

☒ Obtain DNS server address automatically: ⓘ

☐ Use the following DNS server address:

Primary DNS server: 0 . 0 . 0 . 0

Secondary DNS server: 0 . 0 . 0 . 0

**Default Gateway**

Use the settings from: Ethernet 1

Apply to All

Предпочитаемый DNS-сервер. Введите IP-адрес предпочитаемого DNS-сервера.  
Альтернативный DNS-сервер. Введите IP-адрес альтернативного DNS-сервера.

TCP/IP DDNS Service

IP Address

Refresh Port Trunking

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address
		Ethernet 1+2	No	10.65.12.111	255.255.254.0	10.65.12.1	00:08:9B:D3

DNS Server

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server address:

Primary DNS server: 10 .8 .2 .11

Secondary DNS server: 8 .8 .8 .8

Apply

Default Gateway

Use the settings from: Ethernet 1+2

Apply All

#### Примечание.

За получением IP-адресов предпочитаемого и альтернативного DNS-серверов обратитесь к поставщику интернет-услуг (ISP) или сетевому администратору. Когда система NVR играет роль терминала и требует установления независимого подключения, например для загрузки ВТ, введите по крайней мере один IP-адрес DNS-сервера для правильного подключения по URL-адресу. В противном случае функция

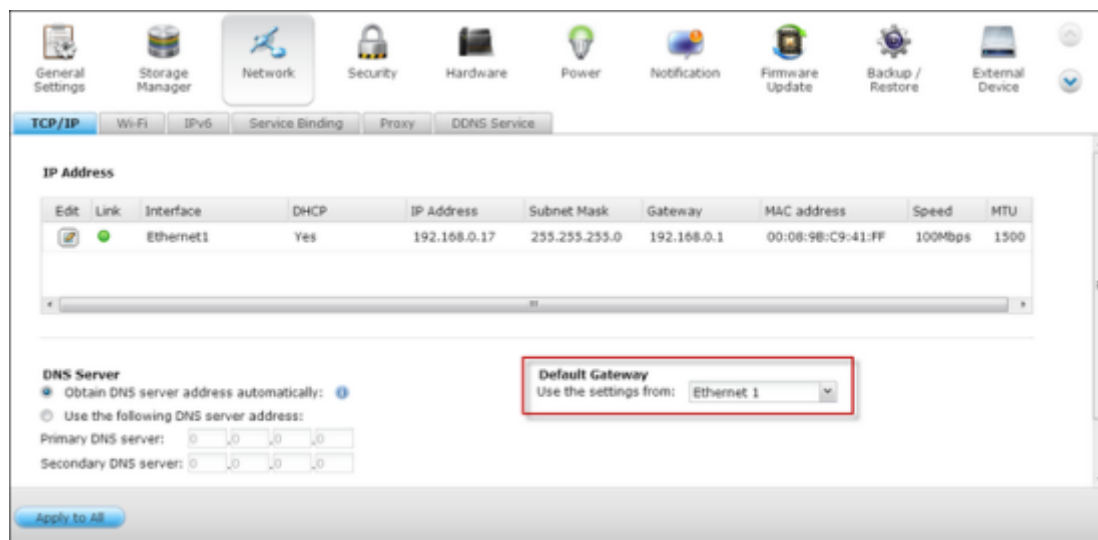
- может работать неправильно.

Если выбирается получение IP-адреса через протокол DHCP, то нет необходимости настраивать предпочитаемый и альтернативный

- DNS-серверы. В этом случае введите «0.0.0.0».

(iii) Шлюз по умолчанию

Выберите настройки шлюза для использования, если оба порта LAN были подключены к сети (только для моделей NVR с двойным подключением LAN).



#### (iv) Объединение портов

Применимо только к моделям NVR с двумя или более портами LAN.

Система NVR поддерживает объединение портов, при котором два интерфейса Ethernet комбинируются в один для увеличения пропускной способности, а также обеспечиваются балансировка нагрузки и отказоустойчивость (также известно как обход отказа). Балансировка нагрузки — это функция, которая равномерно распределяет рабочую нагрузку между двумя интерфейсами Ethernet для большей избыточности. Обход отказа — это возможность переключаться на резервный сетевой интерфейс (также называемый ведомым интерфейсом), когда основной сетевой интерфейс (также называемый главным интерфейсом) не обеспечивает поддержку высокой доступности.

Чтобы использовать объединение портов в системе NVR, убедитесь, что по крайней мере два порта LAN системы NVR были подключены к одному коммутатору, а настройки, описанные в разделах (i) и (ii), были заданы.

Чтобы настроить объединение портов в системе NVR, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Объединение портов».

TCP/IP DNS Service

IP Address

Refresh Port Trunking

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address
		Ethernet 1+2	No	10.65.12.111	255.255.254.0	10.65.12.1	00:08:9B:D3

DNS Server

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server address:

Primary DNS server: 10 . 8 . 2 . 11

Secondary DNS server: 8 . 8 . 8 . 8

Default Gateway

Use the settings from: Ethernet 1+2

Apply

Apply All

- Выберите сетевые интерфейсы для группы объединения (Ethernet 1+2, Ethernet 3+4, Ethernet 5+6 или Ethernet 7+8). Выберите режим объединения портов в раскрывающемся меню. Параметр по умолчанию — «Активное резервное копирование» (Обход отказа).

TCP/IP - Port Trunking

Select the port trunking membership and mode. Please note that incompatible mode settings might cause the network interface to hang or affect the overall performance. For more information, please click [here](#).

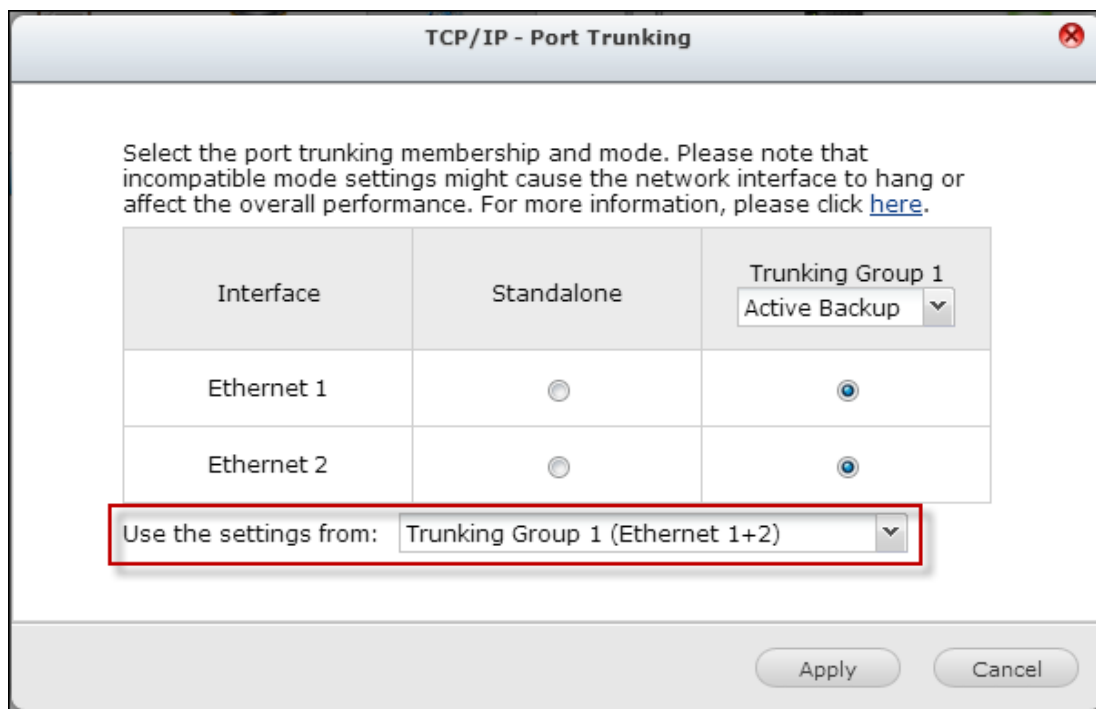
Interface	Standalone	Trunking Group 1
Ethernet 1	<input checked="" type="radio"/>	Active Backup
Ethernet 2	<input checked="" type="radio"/>	Balance-rr
		Active Backup
		Balance XOR
		Broadcast
		IEEE 802.3ad
		Balance-tlb
		Balance-alb

Use the settings from: Ethernet 1

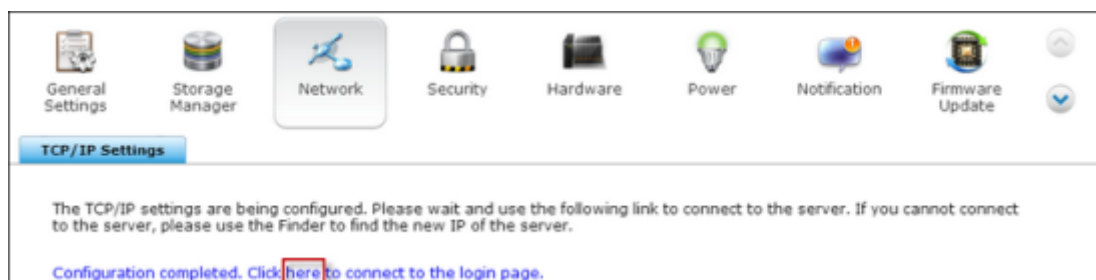
Apply Cancel

Выберите группу объединения портов, которая будет использоваться.

- Нажмите кнопку «Применить».



4. Щелкните «здесь», чтобы перейти на страницу входа в систему.



5. Нажмите кнопку «Изменить» в разделе «IP-адрес», чтобы изменить параметры сети.



**Примечание.** Убедитесь, что интерфейсы Ethernet подключены к нужному коммутатору, а сам коммутатор настроен на поддержку режима объединения портов, выбранного в системе NVR.

В системе NVR доступны следующие параметры объединения портов:

Поле	Описание	Требуемый коммутатор
Balance-rr (Round-Robin)	Режим Round-Robin хорошо подходит для балансировки нагрузки общего назначения между двумя интерфейсами Ethernet. В этом режиме происходит передача пакетов в последовательном порядке от первого доступного ведомого интерфейса до последнего. Balance-rr обеспечивает балансировку нагрузки и отказоустойчивость.	Поддерживает статическое объединение. Убедитесь, что статическое объединение включено на коммутаторе.
Активное резервное копирование	При активном резервном копировании используется только один интерфейс Ethernet. Происходит переключение на второй интерфейс Ethernet, если первый интерфейс Ethernet не работает надлежащим образом. В используемой связи активен только один интерфейс. MAC-адрес связи видим извне только на одном порту (сетевом адаптере) во избежание ошибок на коммутаторе. Режим активного резервного копирования обеспечивает отказоустойчивость.	Общие коммутаторы
Balance XOR	Balance XOR балансирует трафик путем распределения исходящих пакетов между интерфейсами Ethernet, используя один и тот же из них для каждого конкретного места назначения, когда это возможно. Передача выполняется на основе выбранной хэш-политики. Политика по умолчанию заключается в простом управляемом подсчете на уровне 2, где исходный MAC-адрес соединяется в пару с MAC-адресом назначения. Альтернативные политики передачи	Поддерживает статическое объединение. Убедитесь, что статическое объединение включено на коммутаторе.

	можно выбрать через параметр <code>xmit_hash_policy</code> . Режим Balance XOR обеспечивает балансировку нагрузки и отказоустойчивость.	
Broadcast (Вещание)	В режиме вещания трафик подается на оба сетевых интерфейса. Это обеспечивает отказоустойчивость.	Поддерживает статическое объединение. Убедитесь, что статическое объединение включено на коммутаторе.
IEEE 802.3ad (динамическое агрегирование каналов)	При динамическом агрегировании каналов используется сложный алгоритм для группировки адаптеров по настройкам скорости и дуплекса. Все ведомые интерфейсы используются в активном агрегаторе в соответствии со спецификацией 802.3ad. Режим динамического агрегирования каналов обеспечивает балансировку нагрузки и отказоустойчивость, но требует наличия коммутатора с поддержкой IEEE 802.3ad и правильно настроенным режимом LACP.	Поддерживает 802.3ad LACP
Balance-tlb (Adaptive Transmit Load Balancing) — адаптивная балансировка нагрузки при передаче	Balance-tlb использует связывание каналов, при котором не требуется никакого специального коммутатора. Исходящий трафик распределяется в соответствии с текущей нагрузкой на каждом интерфейсе Ethernet (вычисляется относительно скорости). Входящий трафик принимается текущим интерфейсом Ethernet. Если на принимающем интерфейсе Ethernet происходит сбой, другой ведомый интерфейс берет его MAC-адрес. Режим	Общие коммутаторы



	Balance-tlb обеспечивает балансировку нагрузки и отказоустойчивость.	
Balance-alb (Adaptive Load Balancing) — адаптивная балансировка нагрузки	Режим Balance-alb аналогичен balance-tlb, но при этом также выполняется попытка перераспределить входящий IPV4-трафик (балансировка нагрузки при приеме). Такая установка не требует поддержки или настройки никакого специального коммутатора. Балансировка нагрузки при приеме достигается путем согласования ARP, отправляемого локальной системой на выходе, при этом исходный аппаратный адрес перезаписывается уникальным аппаратным адресом одного из интерфейсов Ethernet в связи, так что различные одноранговые узлы используют разные аппаратные адреса для сервера. Этот режим обеспечивает балансировку нагрузки и отказоустойчивость.	Общие коммутаторы

#### Служба DDNS

Чтобы разрешить удаленный доступ к системе NVR с помощью доменного имени вместо динамического IP-адреса, включите службу DDNS.

The screenshot shows the 'DDNS Service' configuration page within a network device's web interface. The top navigation bar includes icons for General Settings, Storage Manager, Network (selected), Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this, a sub-menu contains TCP/IP, Wi-Fi, IPv6, Service Binding, Proxy, and DDNS Service (selected). The main content area is titled 'DDNS Service' and contains the following options:

- ☒ Enable Dynamic DNS Service
- Select DDNS server:
- Enter the account information you registered with the DDNS provider
- Username:
- Password:
- Host name:
- ☐ Check the external IP address automatically
- Current WAN IP: 61.62.220.74

An 'Apply All' button is located at the bottom left of the configuration area.

Система NVR поддерживает следующих поставщиков DDNS:

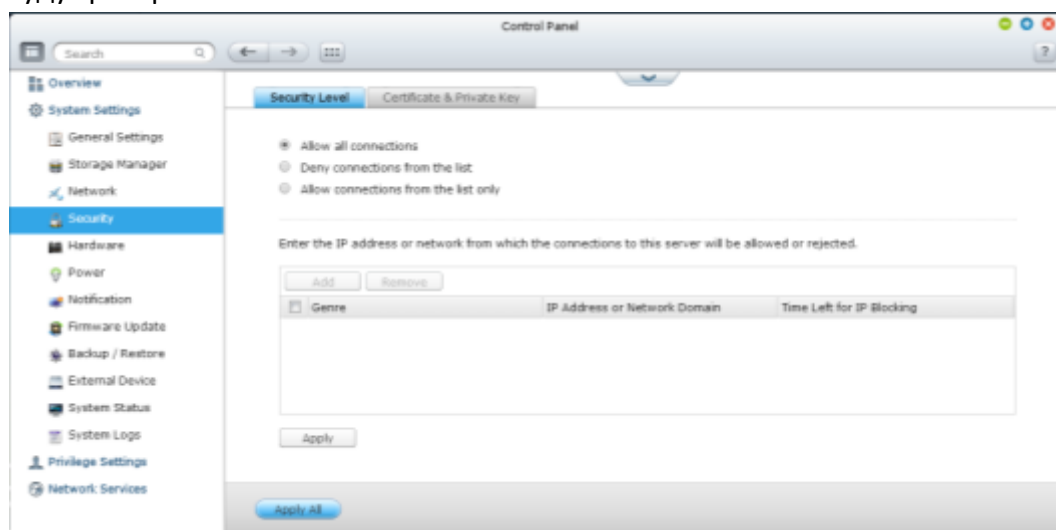
<http://www.dyndns.com>, <http://update.ods.org>, <http://www.dhs.org>,  
<http://www.dyns.cx>, <http://www.3322.org>, <http://www.no-ip.com>.

### 9.1.4 Безопасность

#### Уровень безопасности

Укажите IP-адрес сетевого домена, подключения с которого к системе NVR разрешаются или запрещаются. Когда подключение хост-сервера запрещено, никаким протоколам этого сервера не разрешается подключаться к системе NVR.

После изменения настроек нажмите «Применить», чтобы сохранить изменения. Сетевые службы будут перезапущены, а текущие подключения к системе NVR будут разорваны.



#### Сертификат и закрытый ключ

Протокольный уровень безопасных сокетов (Secure Socket Layer, SSL) — это протокол для шифрованной связи между веб-серверами и веб-браузерами для безопасной передачи данных. Можно выгрузить защищенный сертификат, выдаваемый доверенным поставщиком. После выгрузки защищенного сертификата пользователи могут подключаться к интерфейсу администрирования системы NVR через подключение SSL, при этом не будет никаких оповещений или сообщений об ошибках. Система NVR поддерживает только сертификат X.509 и закрытый ключ.

- «Загрузить сертификат» — загрузка защищенного сертификата, который в данный момент используется.
- «Загрузить закрытый ключ» — загрузка закрытого ключа, который в данный момент используется.
- «Восстановить сертификат по умолчанию & Личный код» — восстановление системных параметров защищенного сертификата и закрытого ключа по умолчанию. Используемые защищенный сертификат и закрытый ключ будут

перезаписаны.

Security Level

Certificate & Private Key

You can upload a secure certificate issued by a trusted provider. After you have uploaded a secure certificate successfully, you can access the administration interface by SSL connection and there will not be any alert or error message.

If you upload an incorrect secure certificate, you may not be able to login the server via SSL. To resolve the problem, you can restore the secure certificate to default and access the system again.

Status: default secure certificate being used

Download Certificate

Download Private Key

Restore Default Certificate & Private Key

Certificate: please enter a certificate in X.509 PEM format below.

View Sample

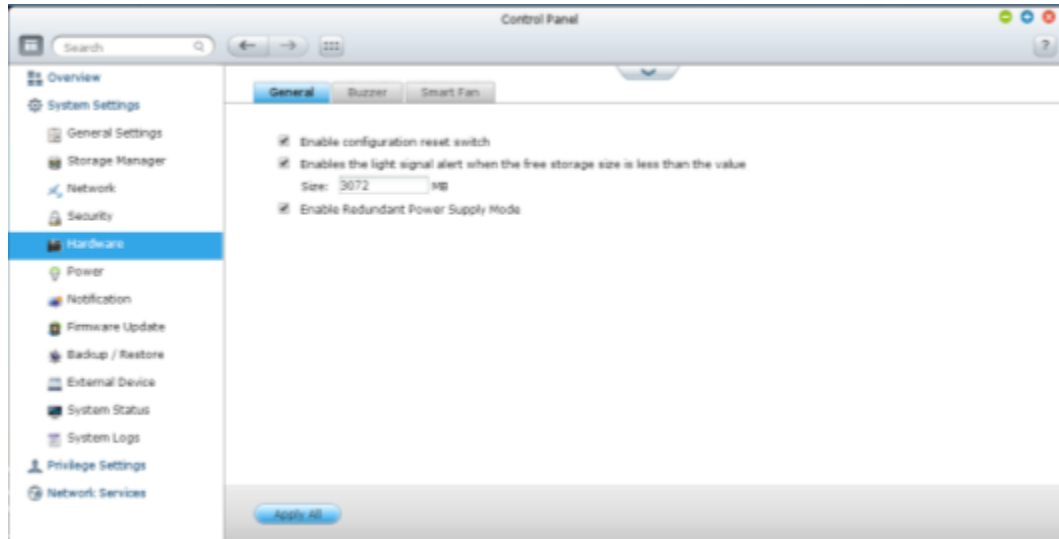
Private Key: please enter a certificate or private key in X.509 PEM format below.

View Sample

### 9.1.5 Оборудование

Настройте аппаратные функции системы NVR.

Общие сведения



#### Включить кнопку сброса конфигурации

Когда эта функция включена, можно нажимать кнопку сброса на 3 секунды для сброса пароля администратора и системных настроек до значений по умолчанию. Данные на диске будут сохранены.

Система	Базовый сброс системы (1 сигнал)	Расширенный сброс системы (2 сигнала)
Все модели NVR	Нажмите кнопку сброса на 3 с	Нажмите кнопку сброса на 10 с

#### Базовый сброс системы (3 с)

При нажатии кнопки сброса на 3 секунды раздастся звуковой сигнал. Значения по умолчанию будут восстановлены для следующих параметров:

- Пароль системного администратора: admin.
- Конфигурация TCP/IP: «Получать настройки IP-адреса автоматически через DHCP».
- Конфигурация TCP/IP: «Отключить Jumbo-кадры».

- Конфигурация TCP/IP: если объединение портов включено (только для моделей с двойным подключением LAN), то режим объединения портов будет сброшен до Active Backup (Failover) (Активное резервное копирование (Обход отказа)).
- Системный порт: 80 (системный служебный порт).
- Уровень безопасности: «Низкий (разрешать все подключения)».
- Пароль ЖК-панели: (пусто)\*.

\*Эта функция имеется только в моделях NVR с ЖК-панелями.

### **Расширенный сброс системы (10 с)**

При нажатии кнопки сброса на 10 секунд раздастся два звуковых сигнала на третьей и десятой секундах. Система NVR сбросит все системные настройки до значений по умолчанию, как это происходит при сбросе системы через веб-интерфейс в разделе «Администрирование» > «Восстановить заводские параметры», за исключением того, что все данные будут сохранены. Такие настройки, как пользователи, группы пользователей и ранее созданные папки, будут очищены.

### **Подавать световой сигнал, когда свободный объем диска SATA становится меньше определенного значения.**

Когда этот параметр включен, индикатор состояния начинает мигать красным и зеленым при падении объема свободного пространства жесткого диска SATA ниже установленного значения. Допустимый диапазон таких значений — 1–51 200 МБ.

### **Включить предупреждающее оповещение для резервного блока питания на веб-интерфейсе.**

Если два блока питания (PSU) установлены в системе NVR и подключены к сетевым розеткам, то оба блока будут подавать питание на систему NVR (применимо к моделям 1U и 2U). Включите режим резервного блока питания в разделе «Системные настройки» > «Аппаратные установки», чтобы получать предупреждающие оповещения для резервного блока питания. Система NVR будет подавать звуковые сигналы и записывать сообщения об ошибках в

разделе «Системный журнал» при отключении или неправильной работе блока питания.

Если в системе NVR установлен только один блок питания, НЕ включайте этот параметр.

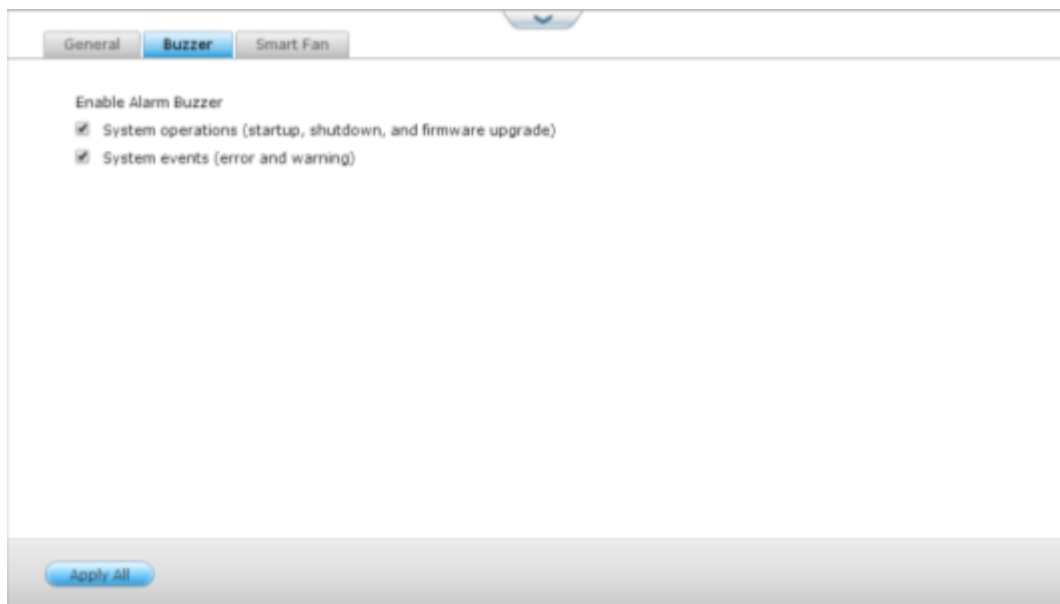


\* Эта функция отключена по умолчанию.

## Зуммер

### Включить системный динамик

Включите этот параметр, чтобы разрешить зуммеру подавать сигнал при определенных системных операциях (запуск, отключение или обновление встроенного ПО) либо системных событиях (ошибка или предупреждение).



## Smart Fan



Настройка автоматического управления частотой вращения вентилятора (Smart Fan).

Включить Smart Fan (рекомендуется)

Установите этот параметр, чтобы использовать настройки Smart Fan по умолчанию, или задайте настройки вручную. В случае выбора системных настроек по умолчанию скорость вращения вентилятора будет

- автоматически регулироваться в зависимости от температур NVR, ЦП и жесткого диска. Рекомендуется включить этот параметр.

Настроить скорость вентилятора вручную

- При ручной настройке скорости вращения вентилятора он будет постоянно вращаться на определенной скорости.



### 9.1.6 Управление питанием

#### Восстановление питания

Настройте поведение системы NVR при возобновлении питания переменного тока после перебоя в питании: возобновить предыдущее состояние (включенное либо отключенное питание), в любом случае включить систему или оставить ее отключенной.

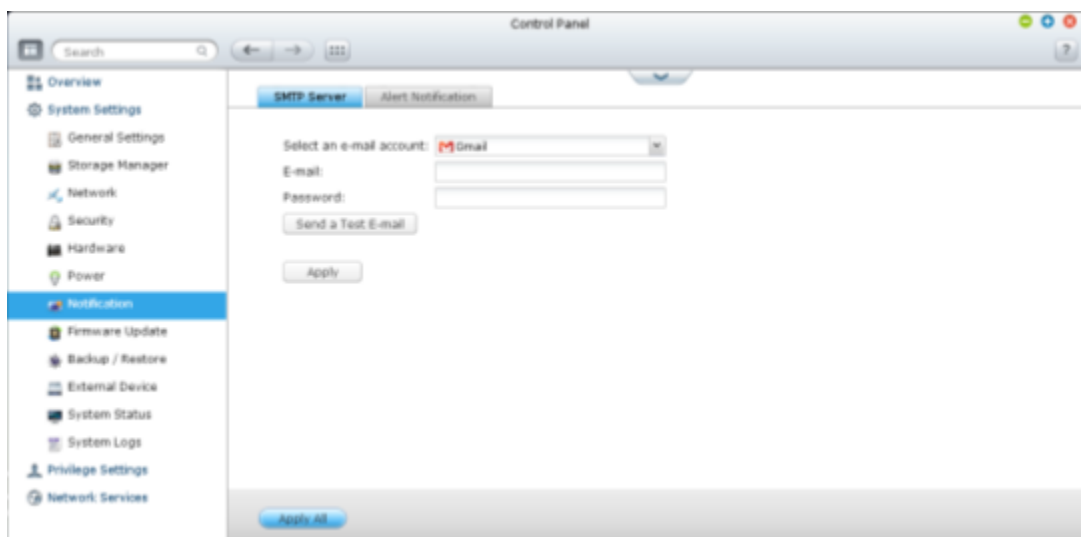


### 9.1.7 Уведомление

#### Сервер SMTP

Система NVR поддерживает электронные оповещения, информирующие администратора о системных ошибках и предупреждениях. Чтобы получать оповещения по электронной почте, настройте сервер SMTP.

- Выберите учетную запись электронной почты: задайте тип учетной записи электронной почты, которая будет использоваться для электронных оповещений.
- - E-mail: введите электронный адрес получателя оповещений.
  - Пароль: введите учетные данные для учетной записи электронной почты.



### Уведомления об ошибках

Выберите тип мгновенных оповещений, которые система NVR будет отправлять назначенным пользователям в случае возникновения системных событий (предупреждение/ошибка).



### Уведомления по электронной почте

Укажите электронные адреса (максимум 2) для приема мгновенных системных оповещений от системы NVR.

### 9.1.8 Обновление системы

#### Обновление через Интернет

Установите параметр «Автоматически проверять наличие более новой версии при входе в веб-интерфейс администрирования NVR», чтобы разрешить системе NVR автоматически проверять доступность новой версии встроенного ПО для загрузки через Интернет. При наличии новой версии встроенного ПО будет отправлено соответствующее уведомление после входа в систему NVR в качестве администратора.

Нажмите «Проверить на наличие обновлений», чтобы узнать о доступности новых версий.

Обратите внимание, что система NVR должна быть подключена к Интернету, чтобы эти функции работали.



## Обновление системы



**Примечание.** Если система работает правильно, обновлять встроенное ПО не требуется.

Прежде чем обновлять системное встроенное ПО, убедитесь в правильности модели продукта и версии встроенного ПО. Чтобы обновить встроенное ПО, выполните следующие действия:

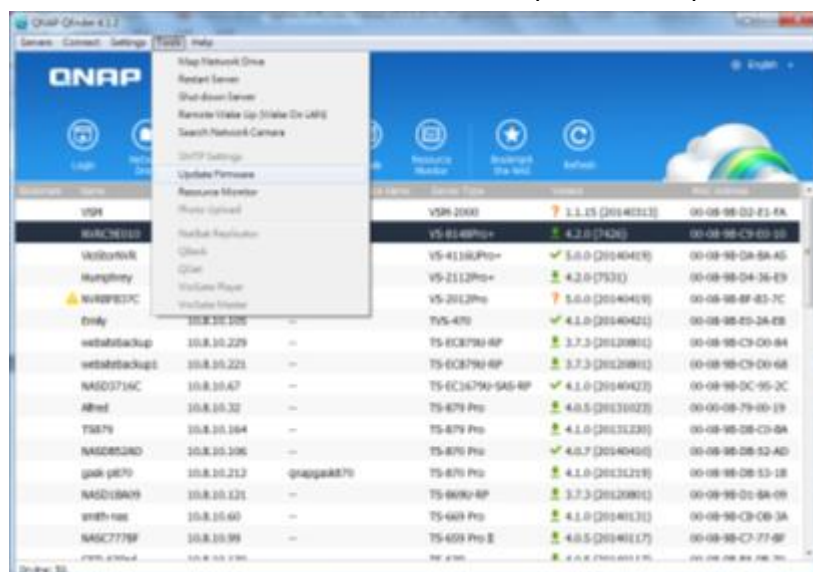
1. Загрузите заметки о выпуске встроенного ПО на веб-сайте QNAP Security: <http://www.qnapsecurity.com/>. Внимательно ознакомьтесь с заметками о выпуске, чтобы убедиться в необходимости обновления встроенного ПО.
2. Загрузите встроенное ПО NVR и распакуйте файл IMG на компьютер.
3. Прежде чем обновлять системное встроенное ПО, сделайте резервные копии всех данных на дисках в системе NVR во избежание возможной потери данных во время обновления системы.
4. Нажмите «Обзор», чтобы выбрать правильный образ встроенного ПО для обновления системы. Нажмите «Обновить систему», чтобы обновить встроенное ПО.

В зависимости от состояния сетевого подключения обновление системы может занять от десятков секунд до нескольких минут. Терпеливо ждите. Система NVR проинформирует вас, когда обновление системы будет завершено.

### Обновление встроенного ПО с помощью QNAP Qfinder

Встроенное ПО NVR можно обновлять с помощью QNAP Qfinder. Выполните следующие действия:

1. Укажите модель NVR и в меню «Сервис» выберите «Обновление системы».

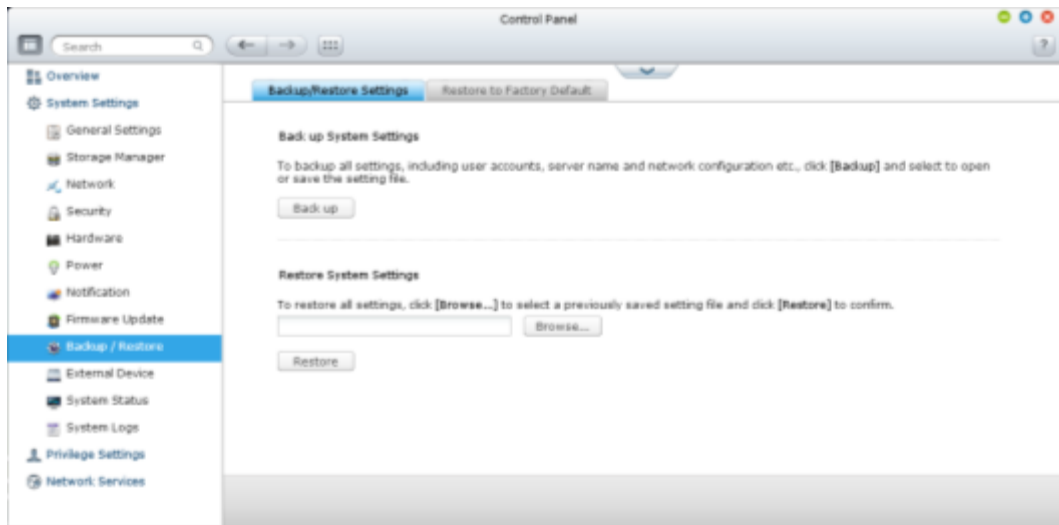


2. Войдите в NVR как администратор.  
Перейдите в нужный каталог и выберите встроенное ПО для NVR. Нажмите
3. «Пуск», чтобы обновить систему.

**Примечание.** Серверы NVR одной модели в одной локальной сети с помощью Finder можно обновлять одновременно. Для обновления системы требуется доступ с правами администратора.

## 9.1.9 Резервное копирование/Восстановление

### Резервирование/Восстановление установок



#### Сохранение конфигурации системы

Чтобы создать резервные копии всех настроек, в том числе учетных записей пользователей, имени сервера, сетевой конфигурации и т. д., нажмите «Резервное копирование» и выберите открытие или сохранение файла настроек.

#### Восстановление конфигурации системы

Чтобы восстановить все настройки, нажмите «Обзор», чтобы выбрать ранее сохраненный файл настроек, и нажмите «Восстановить».

#### Восстановить заводские параметры

Чтобы сбросить все системные настройки до значений по умолчанию, нажмите «СБРОС» и затем «ОК».



**Внимание!** При нажатии кнопки «СБРОС» на этой странице происходит очищение всех данных на дисках, учетных записей пользователей, общих папок и системных настроек с восстановлением значений по умолчанию. Всегда создавайте резервные копии всех важных данных и системных настроек перед сбросом системы NVR.

Чтобы сбросить систему NVR с помощью кнопки сброса, перейдите в раздел «Системные настройки» > «Аппаратные установки».

Backup/Restore Settings

Restore to Factory Default

To reset all settings to default, click [Reset].

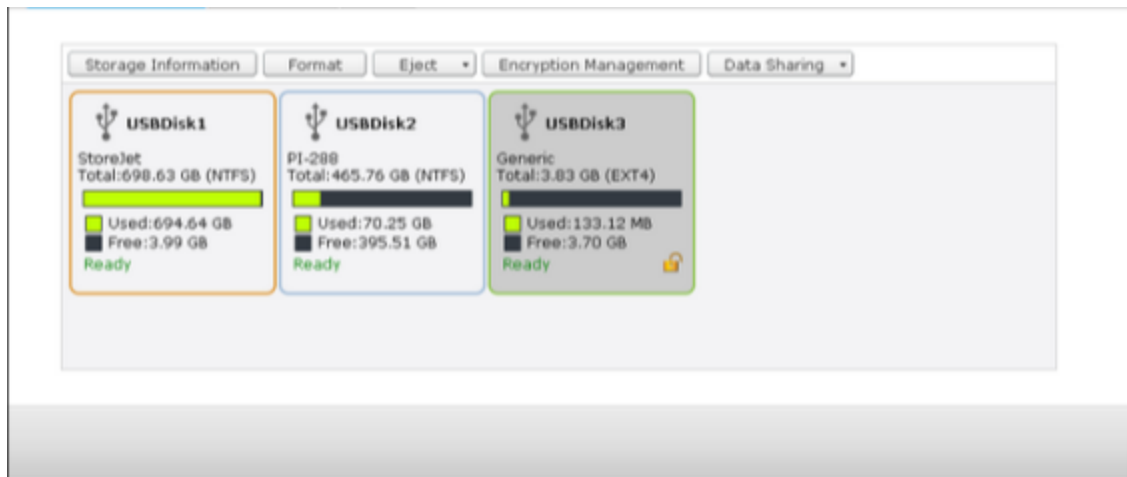
**Caution:** When you press [Reset] on this page, all drive data, user accounts, network shares and system settings are cleared and restored to default. Please make sure you have backed up all the important data and system settings before resetting the NVR.

Reset

### 9.1.10 Внешнее устройство

#### Внешнее хранилище

NVR поддерживает внешнее устройство USB\* для резервного копирования и хранения данных. После успешного обнаружения внешнего устройства подключите его к USB-интерфейсу NVR. Подробная информация будет показана на этой странице.



#### Кнопка Storage Information (Информация о хранилище)

Выберите устройство хранения и нажмите кнопку Storage Information (Информация о хранилище), чтобы получить подробные сведения о нем.

Storage Information		✕
Storage Name	USBDisk2	
Manufacturer	PI-288	
Model	USB 2.0 Drive	
Total / Free Size	465.76 GB / 395.51 GB	
File System	NTFS	
Shared Folder	USBDisk2	
Device Type	USB 2.0	
Status	Ready	

\*Количество поддерживаемых USB-интерфейсов различается в зависимости от модели. Дополнительные сведения см. на сайте <http://www.qnapsecurity.com>.



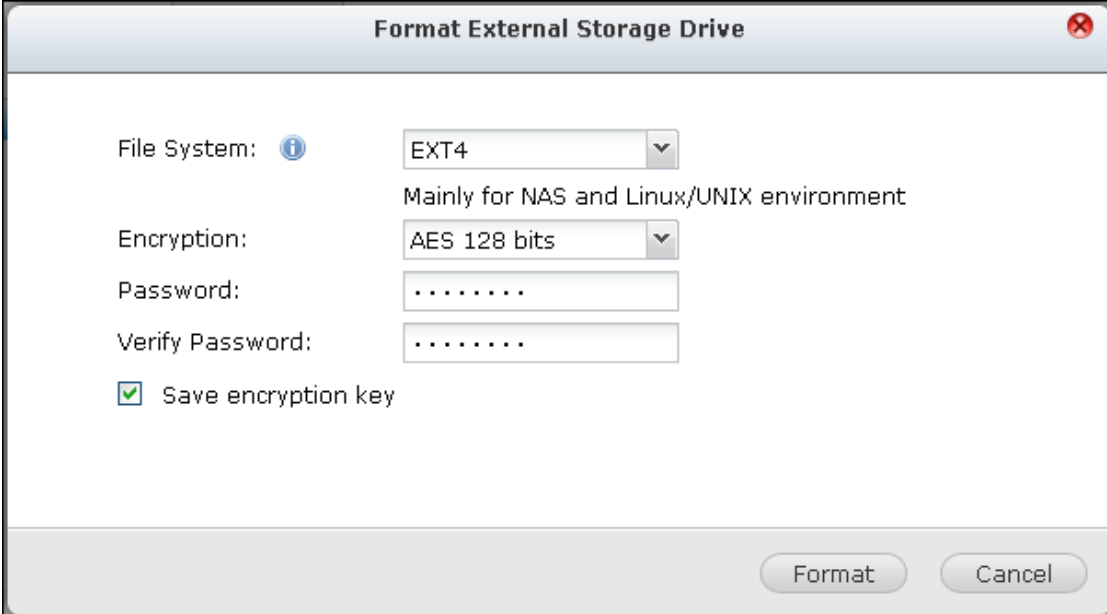
Чтобы успешно обнаружить внешнее USB, серверу NVR может потребоваться десять секунд. Терпеливо ждите.

### Кнопка Format (Формат)


Допустимые файловые системы для форматирования внешнего устройства: EXT3, EXT4, FAT32, NTFS или HFS+ (только для компьютеров Макинтош).

Нажмите кнопку «Формат» и выберите файловую систему из раскрывающегося меню Файловая система.

NVR поддерживает шифрование внешнего диска. Чтобы зашифровать внешнее устройство, выберите в меню «Шифрование» метод шифрования: AES 128-, 192- или 256-bit (бит) и введите пароль (8–16 символов). Установите флажок «Сохранить ключ шифрования», чтобы сохранить пароль в скрытой области жесткого диска NVR. NVR будет автоматически разблокировать зашифрованное внешнее устройство каждый раз при его подключении. Для продолжения нажмите кнопку Format (Формат).



Format External Storage Drive

File System:  EXT4  
Mainly for NAS and Linux/UNIX environment

Encryption: AES 128 bits

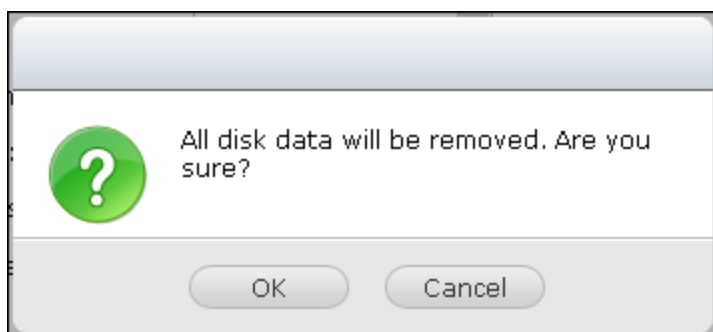
Password: .....

Verify Password: .....

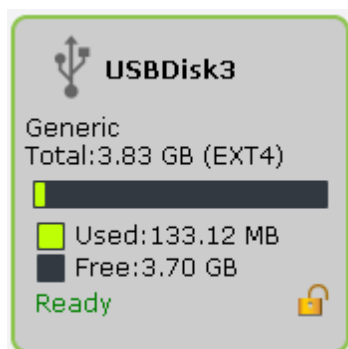
☒ Save encryption key

Format Cancel

Нажмите кнопку «ОК», чтобы подтвердить удаление данных.



Устройство будет «Готово» после инициализации диска.



#### Кнопка «Извлечь»

Кнопка «Извлечь» позволяет использовать два различных варианта извлечения устройства. «Отключить раздел диска» — отключение отдельного раздела диска или целого диска в модуле. «Извлечь внешнее устройство» — отключение внешнего устройства без риска потери данных при извлечении.

Сначала выберите устройство для извлечения, нажмите «Извлечь» и отключите раздел диска или снимите устройство.



## Управление шифрованием

Если внешнее устройство зашифровано с помощью NVR, появится кнопка «Управление шифрованием». Нажмите эту кнопку, чтобы определить пароль и ключ шифрования, заблокировать или разблокировать устройство.

## Блокировка устройства

**Примечание.** Внешнее устройство невозможно заблокировать, если выполняется задание резервного копирования: запланированное или реального времени. Чтобы отключить задание резервного копирования, перейдите в «Панель управления» > «Внешнее устройство» > «Внешнее устройство хранения».

1. Чтобы заблокировать зашифрованное внешнее устройство, нажмите кнопку «Управление шифрованием».
2. Выберите переключатель «Шифровать данные» и нажмите кнопку «Далее».

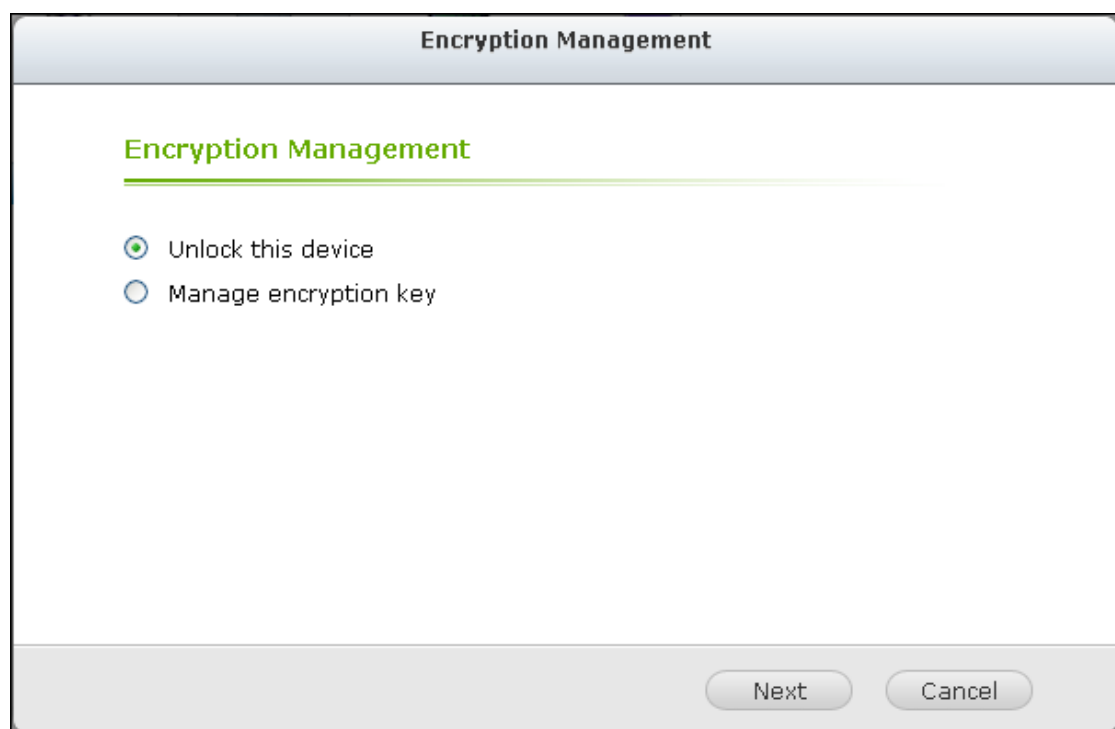


3. Нажмите кнопку «Далее», чтобы заблокировать устройство.



### Разблокировка устройства

1. Чтобы разблокировать зашифрованное внешнее устройство, нажмите кнопку «Управление шифрованием».
2. Выберите переключатель «Убрать шифрование». Нажмите кнопку «Далее».



Введите пароль шифрования или разблокируйте файл ключа. Установите флажок «Сохранить ключ шифрования», чтобы сохранить пароль в скрытой области жесткого диска NVR. NVR будет автоматически разблокировать зашифрованное внешнее устройство каждый раз при его подключении.

3. Нажмите кнопку «Далее».



The screenshot shows a window titled "Encryption Management". Inside, there is a section with the same title. Below it, the text "Unlock this device by:" is followed by two radio buttons: "Password" (which is selected) and "Key File". Below this, there is a "Password:" label and a text input field containing four dots. At the bottom left, there is a checked checkbox labeled "Save encryption key". At the bottom right, there are three buttons: "Back", "Next", and "Cancel".

### Управление ключом шифрования

Чтобы изменить пароль или загрузить файл ключа шифрования, нажмите

1. кнопку «Управление шифрованием».

Выберите переключатель «Управление ключом шифрования». Нажмите

2. кнопку «Далее».



- Выберите: изменить пароль или загрузить файл ключа шифрования на  
3. локальный компьютер. Нажмите кнопку «Далее».



## UPS (Источник бесперебойного питания)

Источник бесперебойного питания (ИБП) позволяет защитить NVR от неправильного завершения работы в результате отключения электропитания. В этом случае NVR завершит свою работу самостоятельно или войдет в режим автоматической защиты, проверив состояние подключенного источника бесперебойного питания.

### Автономный режим — USB

Чтобы войти в автономный режим USB, выполните следующие действия:

1. Подключите ИБП к NVR с помощью USB-кабеля.
2. Установите флажок «Включить поддержку ИБП».  
Выберите среди вариантов, будет ли NVR при отключении питания переменного тока завершать свою работу или входить в режим автоматической защиты. Укажите время задержки в минутах, перед тем как NVR начнет выполнять выбранные вами действия. После входа в режим автоматической защиты NVR возобновит предыдущее состояние работы при
3. восстановлении подачи электропитания.
4. Нажмите кнопку «Применить ко всем» для подтверждения.

The screenshot displays the 'UPS' configuration page in a web interface. It includes sections for enabling support, setting network notifications, and configuring power failure actions. A status section at the bottom shows the current battery level and estimated protection time.

**UPS**

☒ Enable UPS Support

☐ Enable Network UPS Support  
Allows the following IP addresses to be notified in the event of power failure

IP address 1:

IP address 2:

IP address 3:

IP address 4:

IP address 5:

IP address 6:

☒ Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s):

☐ The system will enter "auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s):

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

---

**UPS Information**

**Normal**

Battery capacity: 100%

Estimated protection time: 5:35:0 (hh:mm:ss)

Manufacture: American Power Conversion  
Model: Smart-UPS 1500

[Apply All](#)

### Автономный режим — SNMP

Чтобы войти в автономный режим SNMP, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что NVR и ИБП с поддержкой SNMP подключены к одной и той же сети.
2. Установите флажок «Включить поддержку ИБП».
3. Выберите в раскрывающемся меню «Протокол» пункт «APC ИБП с управлением по SNMP».
4. Введите IP-адрес ИБП с поддержкой SNMP.
5. Выберите среди вариантов, будет ли NVR при отключении питания переменного тока завершать свою работу или входить в режим автоматической защиты. Укажите время задержки в минутах, перед тем как NVR начнет выполнять выбранные вами действия. После входа в режим автоматической защиты NVR возобновит предыдущее состояние работы при восстановлении подачи электропитания.
6. Нажмите кнопку «Применить ко всем» для подтверждения.

The screenshot displays a web-based configuration interface for a UPS system. The main section is titled "UPS" and contains the following elements:

- A checked checkbox labeled "Enable UPS Support".
- A "Protocol:" dropdown menu set to "APC UPS with SNMP management".
- An "IP Address of UPS:" text field containing "172.17.25.220".
- Two radio button options for power failure response:
  - The selected option: "Turn off the server after the AC power fails for minute(s):" with a value of "5".
  - The unselected option: "The system will enter 'auto-protection' mode after the AC power fails for minute(s):" with a value of "2".
- A note: "\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state".

Below this section is a "UPS Information" area showing the current status as "Normal" in large blue text. To the right, it lists "Manufacture: American Power Conversion" and "Model: apc-snmp-ups". At the bottom left, there is a blue button labeled "Apply All".

Режим главного сервера



Главный сервер ИБП отвечает за распространение сигнала об отключении электропитания по всем дополнительным серверам ИБП, включенным в одну и ту же физическую сеть. Чтобы настроить для NVR с ИБП режим главного сервера, подключите ИБП к NVR с помощью USB-кабеля и выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что NVR (главный сервер ИБП) и дополнительные сервера ИБП подключены к одной и той же сети.
2. Установите флажок «Включить поддержку ИБП».
3. Установите флажок «Включить поддержку сетевого ИБП». Этот флажок доступен только в том случае, когда NVR подключен к ИБП с помощью USB-кабеля.
4. Выберите среди вариантов, будет ли NVR при отключении питания переменного тока завершать свою работу или входить в режим автоматической защиты. Укажите время задержки в минутах, перед тем как NVR начнет выполнять выбранные вами действия. После входа в режим автоматической защиты NVR возобновит предыдущее состояние работы при восстановлении подачи электропитания.
5. Введите в поле «IP-адрес» IP-адреса дополнительных серверов ИБП, которые оповещаются об отключении электропитания.
6. Нажмите кнопку «Применить ко всем», чтобы подтвердить и продолжить настройку систем NVR, работающих в режиме дополнительного сервера.

**UPS**  
☒ Enable UPS Support  
☒ Enable Network UPS Support  
Allows the following IP addresses to be notified in the event of power failure  
IP address 1:   
IP address 2:   
IP address 3:   
IP address 4:   
IP address 5:   
IP address 6:   
☒ Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s):   
☐ The system will enter "auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s):   
\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

**UPS Information**  
**Normal**  
Battery capacity:  71%  
Estimated protection time: 3:57:0 (hh:mm:ss)  
Manufacture: American Power Conversion  
Model: Smart-UPS 1500

Apply All

## Режим дополнительного сервера

Дополнительный сервер ИБП получает от главного сервера ИБП сигнал о его состоянии. Чтобы настроить NVR с ИБП в качестве дополнительного сервера, выполните следующие действия.

1. Убедитесь, что NVR и главный сервер ИБП подключены к одной и той же сети.
2. Установите флажок «Включить поддержку ИБП».
3. Выберите в раскрывающемся меню «Протокол» пункт «Дополнительный сервер ИБП».
4. Введите IP-адрес в поле сетевого сервера ИБП.
5. Выберите среди вариантов, будет ли NVR при отключении питания переменного тока завершать свою работу или входить в режим автоматической защиты. Укажите время задержки в минутах, перед тем как NVR начнет выполнять выбранные вами действия. После входа в режим автоматической защиты NVR возобновит предыдущее состояние работы при восстановлении подачи электропитания.
6. Нажмите кнопку «Применить ко всем» для подтверждения.

**UPS**

☒ Enable UPS Support

Protocol: Network UPS slave

IP address of network UPS server: 10.8.12.153

☒ Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s): 5

☐ The system will enter "\*auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s): 2

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

**UPS Information**

AC power status: --      Manufacture: --  
Battery capacity: --      Model: --  
Estimated protection time: --

Apply All

**Примечание.** Чтобы разрешить устройству ИБП передавать в QNAP NVR сигналы тревоги по SNMP при отключении электропитания, можно ввести IP-адрес NVR на странице конфигурации устройства ИБП.

## Порядок работы функции ИБП в NVR

Изменения состояния питающего напряжения будут регистрироваться в журнале System Event Logs (Журнал событий системы).

При отключении электропитания NVR будет находиться в состоянии ожидания в течение заданного времени, указанного в UPS Settings, (ИБП) прежде чем перейти в режим автоматической защиты или выключиться.

Если в течение времени ожидания напряжение питания будет восстановлено, NVR не будет выполнять никаких действий и продолжит работу в обычном режиме.

После восстановления электропитания:

- Если NVR находится в режиме автоматической защиты, то он перейдет в обычный режим.
- Если NVR выключен, он останется в этом состоянии.

## Отличия выключенного режима от режима автоматической защиты

Режим	Преимущество	Недостатки
Режим автоматической защиты	NVR возвращается в обычный режим работы после восстановления электропитания.	Если нарушение энергоснабжения продолжается до тех пор, пока ИБП не выключится, NVR может аварийно завершить свою работу.
Режим выключения	NVR правильно завершит свою работу.	NVR останется выключенным и после восстановления электропитания. Потребуется включать его вручную.

Если энергоснабжение восстанавливается после выключения NVR, но до выключения ИБП, NVR можно включить с использованием функции Wake on LAN (пробуждение по локальной сети). Данная функция должна поддерживаться как ИБП, так и NVR, а также быть включена в NVR.

Если энергоснабжение восстанавливается после выключения NVR и ИБП, NVR будет действовать в соответствии с настройками, указанными в «Системные настройки» > «Восстановление питания».



### 9.1.11 Страница System Status (Состояние системы)

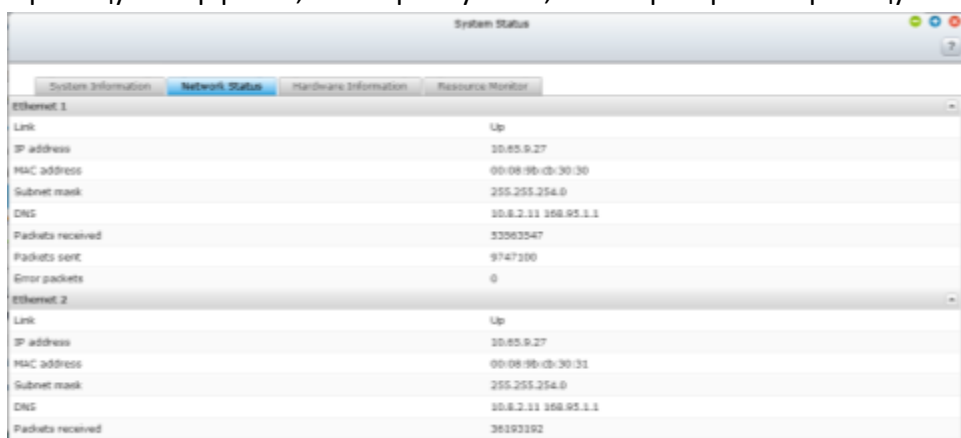
Вкладка System Information (Информация о системе)

Приводятся краткие сведения о системе, такие как имя сервера, память, версия микропрограммы и продолжительность работы системы.



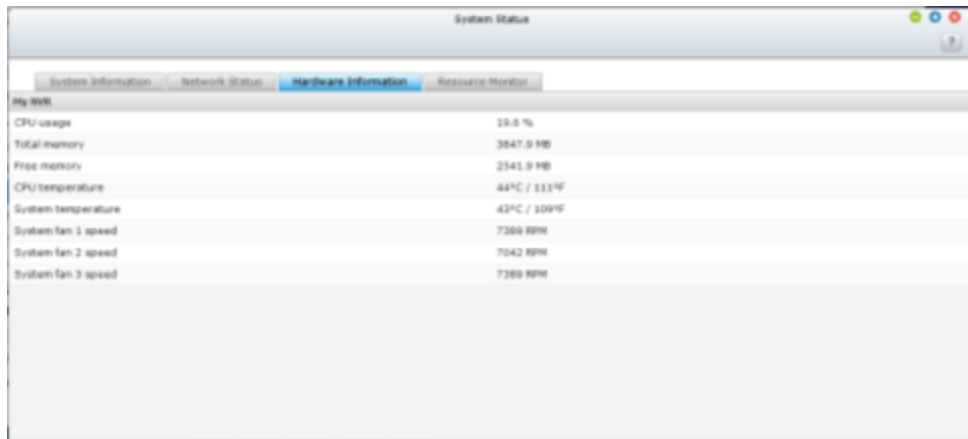
Вкладка Network Status (Состояние сети)

По каждому сетевому интерфейсу отображаются текущие параметры сети и статистика. Нажмите на стрелку вверх в правом верхнем углу, чтобы свернуть страницу интерфейса, или стрелку вниз, чтобы раскрыть страницу.



Вкладка Hardware Information (Информация об аппаратной части)

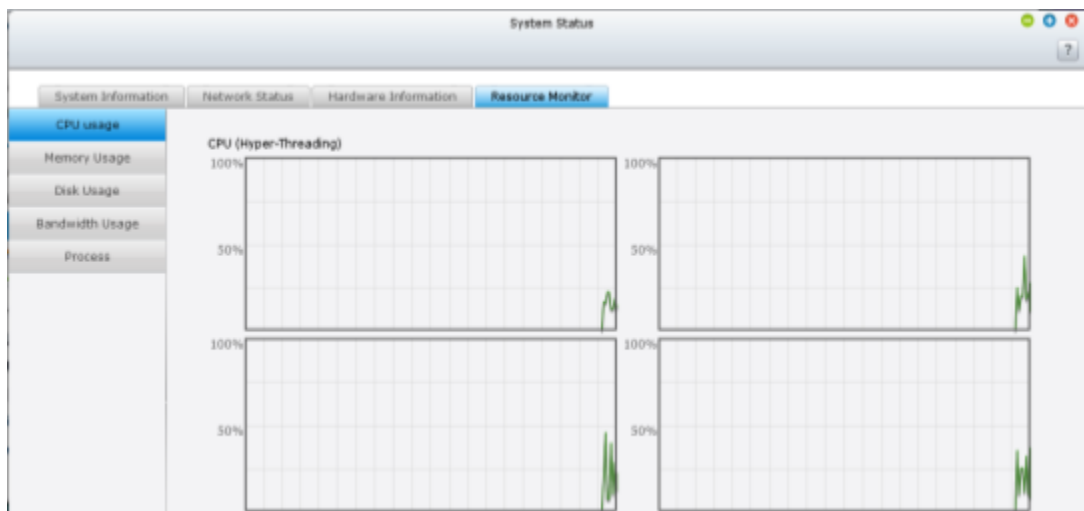
Показаны основные сведения об аппаратных средствах NVR.



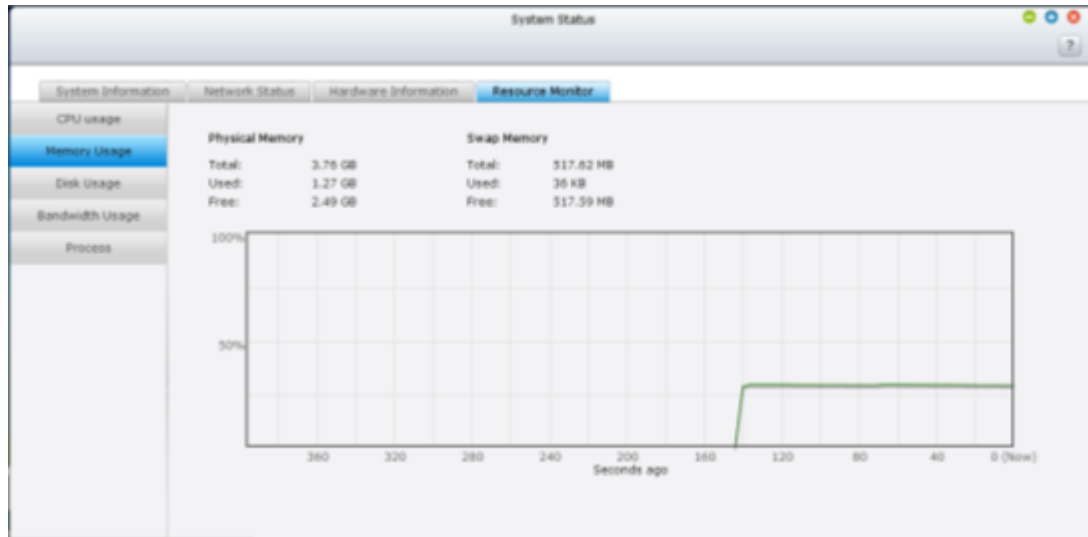
### Вкладка Resource Monitor (Монитор ресурсов)

Отображается использование процессора, дискового пространства и статистика по пропускной способности.

- CPU Usage (Использование процессора): загрузка процессора NVR.



- Memory Usage (Использование памяти): использование памяти NVR в виде динамического графика в режиме реального времени.



- **Disk Usage (Использование диска):** использование дискового пространства в каждом томе и его общие папки.



- **Bandwidth Usage (Использование сети):** сведения о пропускной способности по каждому доступному порту локальной вычислительной сети (ЛВС) NVR.



- Process (Процессы): сведения о процессах, выполняющихся на NVR.

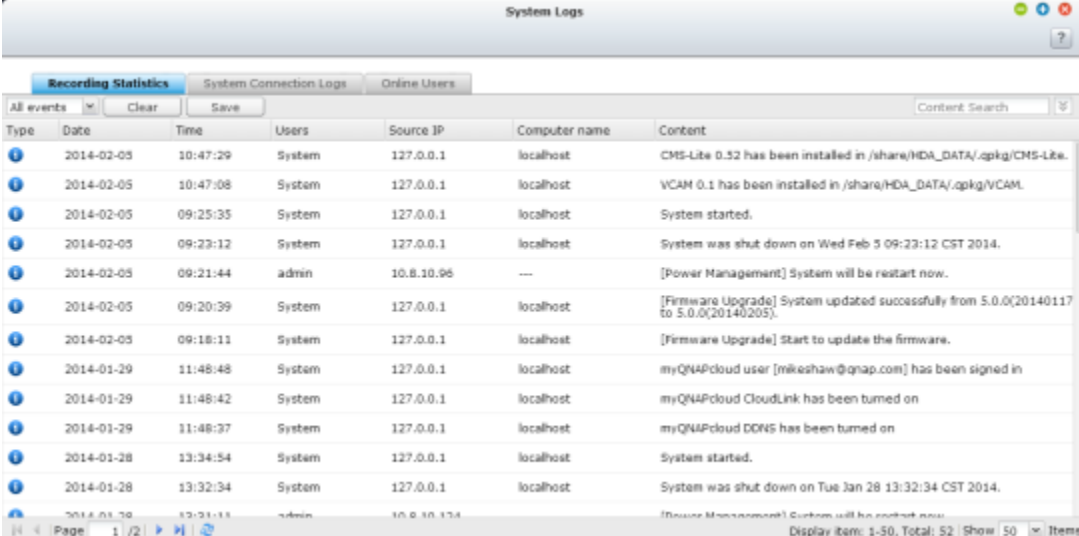
System Status						
System Information   Network Status   Hardware Information   Resource Monitor						
CPU usage	Process Name	Users	PID	CPU usage	Memory	
Memory Usage	oidd	admin	26367	7.5 %	248832 K	
Disk Usage	nurd	admin	25350	5.5 %	139264 K	
Bandwidth Usage	x	admin	9744	0.3 %	8180 K	
Process	md0_raid5	admin	10200	0.3 %	0 K	
	_httpd_	admin	18331	0.3 %	73776 K	
	snaphotd	admin	25793	0.3 %	7352 K	
	flash-0-0	admin	13057	0.1 %	0 K	
	sddpd	admin	25952	0.1 %	420 K	
	acsd	admin	24331	0 %	420 K	
	qvsd	admin	9996	0 %	1484 K	
	ekontusbd	admin	9741	0 %	712 K	
	int	admin	1	0 %	616 K	
	scotpmgr	admin	9761	0 %	740 K	
	lsmd	admin	9990	0 %	292 K	
	wdt	admin	1930	0 %	564 K	



### 9.1.12 Страница System Logs (Системные журналы)

#### Вкладка Recording Statistics (Статистика записи)

NVR позволяет сохранить 10 000 журналов недавних событий, в том числе сообщения о предупреждениях, ошибках, а также информационные сведения. Если NVR работает неправильно, см. журналы событий, чтобы найти и устранить неисправность.



Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
1	2014-02-05	10:47:29	System	127.0.0.1	localhost	CMS-Lite 0.52 has been installed in /share/HDA_DATA/.opkg/CMS-Lite.
1	2014-02-05	10:47:08	System	127.0.0.1	localhost	VCAM 0.1 has been installed in /share/HDA_DATA/.opkg/VCAM.
1	2014-02-05	09:25:35	System	127.0.0.1	localhost	System started.
1	2014-02-05	09:23:12	System	127.0.0.1	localhost	System was shut down on Wed Feb 5 09:23:12 CST 2014.
1	2014-02-05	09:21:44	admin	10.8.10.98	---	[Power Management] System will be restart now.
1	2014-02-05	09:20:39	System	127.0.0.1	localhost	[Firmware Upgrade] System updated successfully from 5.0.0(20140117 to 5.0.0(20140205).
1	2014-02-05	09:18:11	System	127.0.0.1	localhost	[Firmware Upgrade] Start to update the firmware.
1	2014-01-29	11:48:48	System	127.0.0.1	localhost	myQNAPcloud user [mikeslaw@qnap.com] has been signed in
1	2014-01-29	11:48:42	System	127.0.0.1	localhost	myQNAPcloud CloudLink has been turned on
1	2014-01-29	11:48:37	System	127.0.0.1	localhost	myQNAPcloud DDNS has been turned on
1	2014-01-28	13:34:54	System	127.0.0.1	localhost	System started.
1	2014-01-28	13:32:34	System	127.0.0.1	localhost	System was shut down on Tue Jan 28 13:32:34 CST 2014.
1	2014-01-28	13:31:11	admin	10.8.10.134	---	[Power Management] System will be restart now.

#### Вкладка System Connection Logs (Журналы системных подключений)

NVR поддерживает запись событий для подключений HTTP, FTP, Telnet, SSH, AFP, SAMBA и iSCSI. Нажмите кнопку «Параметры», чтобы выбрать тип подключений, для которых нужно вести журнал. При включении этой функции эффективность передачи файлов может быть несколько снижена.

Совет. Нажмите правую кнопку мыши и выберите запись для удаления или заблокируйте IP-адрес и выберите продолжительность его блокировки. Чтобы полностью очистить все журналы, нажмите кнопку «Очистить».

Type	Date	Time	Users	IP	Computer name	Connection Type	Accessed resources	Action
Information	2014-04-24	19:13:32	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK
Information	2014-04-24	19:04:05	admin	10.65.12.98	---	HTTP	---	Logout
Information	2014-04-24	19:04:04	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK
Information	2014-04-24	18:43:59	admin	10.65.12.98	---	HTTP	---	Logout
Information	2014-04-24	18:43:58	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK
Information	2014-04-24	18:44:13	admin	10.8.10.56	---	HTTP	Administration	Login OK
Information	2014-04-24	17:54:44	admin	10.65.12.98	---	HTTP	---	Logout
Information	2014-04-24	17:54:43	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK
Information	2014-04-24	17:25:44	admin	10.65.12.98	---	HTTP	---	Logout
Information	2014-04-24	17:25:43	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK
Warning	2014-04-24	17:10:13	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login Fail
Information	2014-04-24	17:10:12	admin	10.65.12.98	---	HTTP	Administration	Login OK

Кнопка Вести журнал: используется для подключения к журналам. NVR автоматически создает файл CSV и сохраняет его в определенную папку, когда количество журналов достигает предельного значения.

### Options

Select the connection type to be logged.

☒ HTTP ☐ SMB (Windows)

☐ When the number of logs reaches 10,000, archive the connection logs and save the file in the folder:

mobile

На этой странице доступны файлы журналов. NVR будет записывать события о входе пользователей в систему, о создании, удалении, перемещении или переименовании файлов или папок посредством типа соединений, указанного на странице «Параметры».

System Event Logs System Connection Logs Online Users Syslog Client Management									
All events [Stop Logging] Options Clear Save Accessed Resources Set									
Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Connection type	Accessed Resources	Action	
1	2013-05-10	17:31:52	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
1	2013-05-10	17:31:50	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
1	2013-05-10	17:31:48	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
1	2013-05-10	17:31:48	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
1	2013-05-10	17:31:47	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Mistead_QN...	Read	
1	2013-05-10	17:31:35	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
1	2013-05-10	17:31:30	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
1	2013-05-10	17:31:29	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
1	2013-05-10	17:31:28	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Mistead_QN...	Read	
1	2013-05-10	17:31:28	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Mistead_QN...	Read	

## Вкладка Online Users (Активные пользователи)

На этой вкладке содержатся сведения о подключении активных пользователей к сетевым службам NVR.

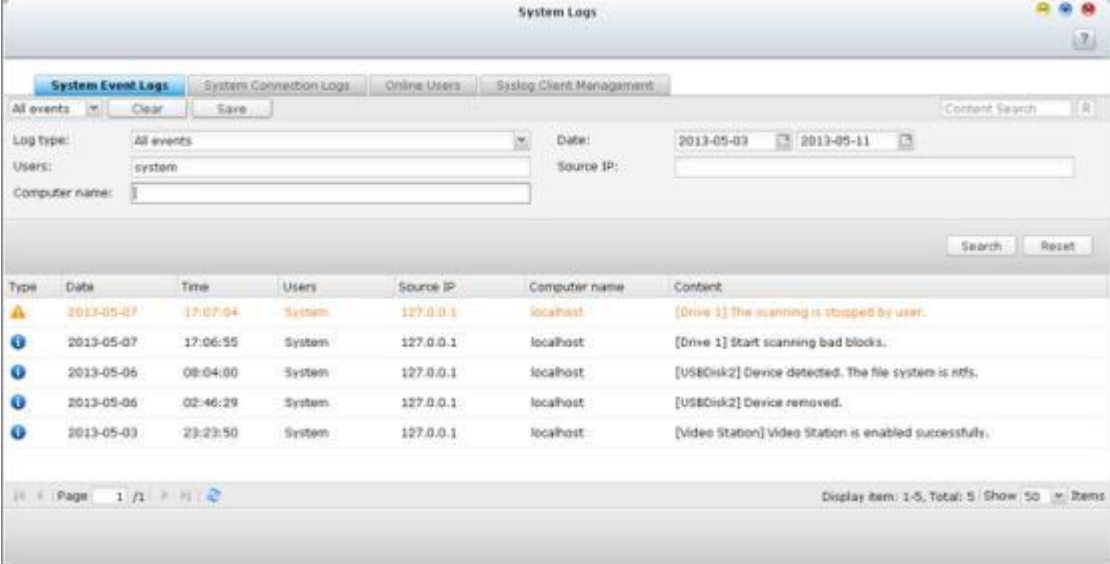
Совет. Можно прервать IP-подключение, добавить его в список заблокированных IP-адресов и выбрать продолжительность блокировки.

System Logs							
Recording Statistics System Connection Logs Online Users							
Type	Login Date	Login Time	Users	Source IP	Computer name	Connection t...	Accessed Resources
1	2014-02-05	09:46:11	admin	10.8.10.96	mikeshaw-pc	Samba	record_nvr
1	2014-02-05	10:37:52	adm				Administration

## Расширенный поиск в журнале

Предназначен для поиска записей в журнале событий системы, журнале подключений и списке активных пользователей по их предпочтениям. Сначала необходимо определить следующие параметры поиска: тип журнала, пользователей, имя компьютера, временной диапазон IP-источника, затем

нажать кнопку «Поиск», чтобы найти нужные записи или очистить значения указанных параметров.



The screenshot shows the 'System Logs' application window. It has a tabbed interface with 'System Event Logs' selected. Below the tabs are filters for 'Log type' (set to 'All events'), 'Users' (set to 'system'), 'Date' (range from 2013-05-03 to 2013-05-11), and 'Source IP'. A 'Content Search' field is also present. A 'Search' button and a 'Reset' button are located below the filters. The main area displays a table of log entries with the following data:

Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
Warning	2013-05-07	17:07:04	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] The scanning is stopped by user.
Information	2013-05-07	17:06:55	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] Start scanning bad blocks.
Information	2013-05-06	08:04:00	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device detected. The file system is ntfs.
Information	2013-05-06	02:46:29	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device removed.
Information	2013-05-03	23:23:50	System	127.0.0.1	localhost	[Video Station] Video Station is enabled successfully.

At the bottom, there is a pagination bar showing 'Page 1 / 1' and a status bar indicating 'Display item: 1-5, Total: 5 | Show 50 Items'.

Обратите внимание, что для поиска среди активных пользователей можно определить только source IP (IP-источника) и Computer name (Имя компьютера).

## 9.2 Настройки прав доступа

NVR поддерживает 3 типа пользователей.

### 1. Администратор

Системные учетные записи администраторов по умолчанию — «admin» и «supervisor» (пароль по умолчанию: **admin**). Оба они имеют права администрирования, мониторинга и просмотра системы. Администраторов невозможно удалить. Им предоставлены права создания и удаления новых администраторов, менеджеров системы и общих пользователей, а также изменения их паролей. Другие вновь созданные «администраторы» имеют права администрирования, мониторинга и просмотра системы, но некоторые из этих прав отличаются от привилегий пользователей «admin» и «supervisor».

### 2. Системный администратор

Учетная запись по умолчанию системного администратора — «sysmgr» (пароль по умолчанию: **admin**). Содержит права администрирования системы и не может быть удалена. Пользователь «sysmgr» может создавать и удалять другие учетные записи системного администратора и общих пользователей; назначать им права мониторинга, просмотра и администрирования. Другие вновь созданные системные администраторы имеют права администрирования, но некоторые из этих прав отличаются от привилегий пользователя «sysmgr».

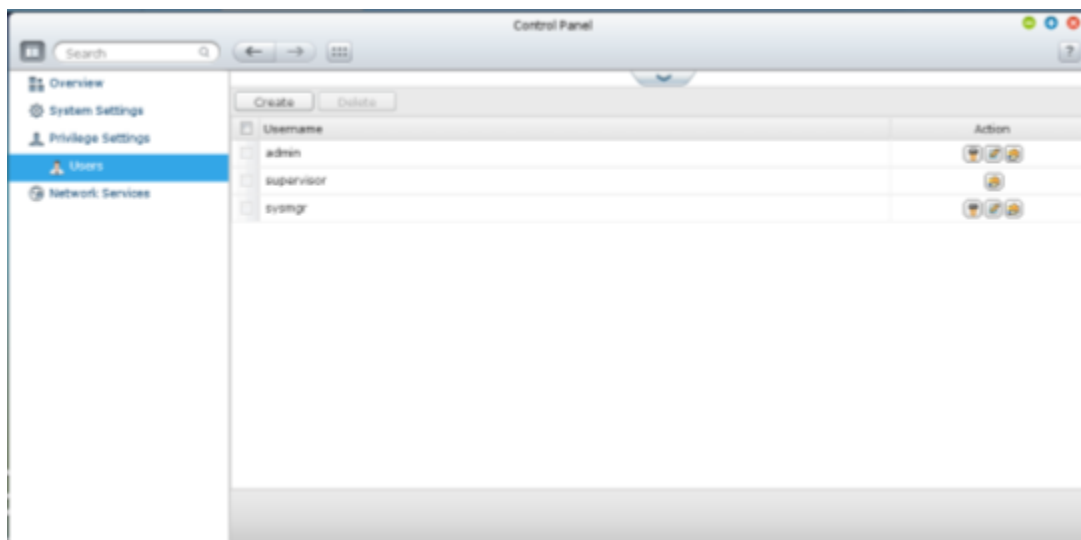
### 3. Пользователь

Общие пользователи обладают только правами мониторинга и просмотра видео. Права администрирования у них отсутствуют.

Чтобы создать нового пользователя, необходима следующая информация.

Имя пользователя: имя пользователя зависит от регистра и поддерживает многобайтовые символы, такие как китайские, японские, корейские и русские. Максимальная длина — 32 символа. Недопустимые символы:

- / \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` ` "
- Пароль: пароль зависит от регистра и не должен превышать 16 символов.
- Рекомендуется пароль, содержащий не менее 6 символов.



## Создание пользователя

Чтобы создать пользователя в NVR, нажмите кнопку «Создать».  
Следуйте инструкциям мастера.

The screenshot shows a "Create a User" wizard. It has two main sections: user information and privilege settings.

**User Information:**

- Username:
- Password:  (0-16 characters, Too short)
- Verify Password:
- User Type:

**Privilege Settings:**

Channel	<input type="checkbox"/> Monitoring	<input type="checkbox"/> Playback	<input type="checkbox"/> PTZ Control	<input type="checkbox"/> Audio
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

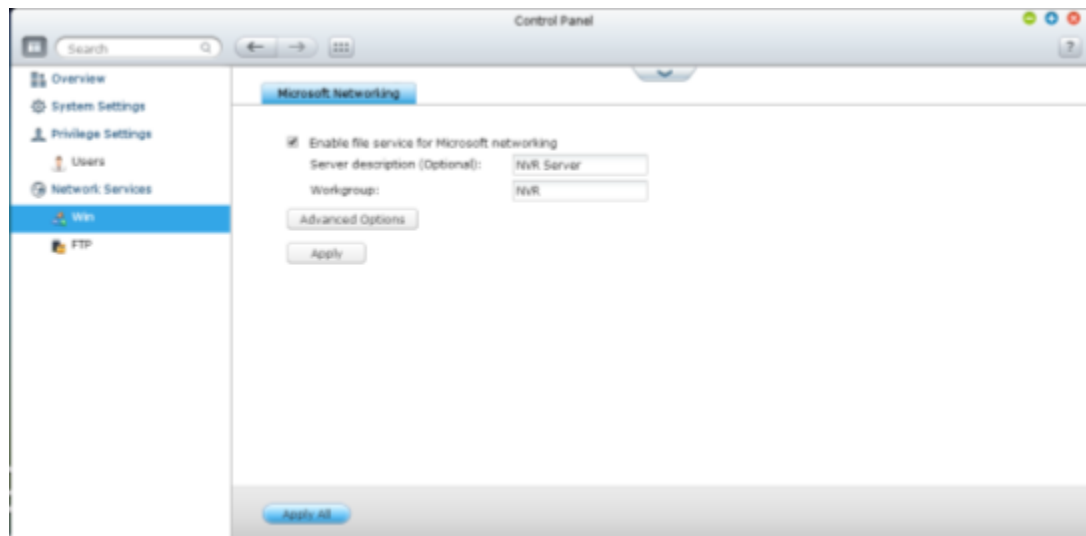
Buttons: Create, Cancel

## 9.3 Сетевые службы

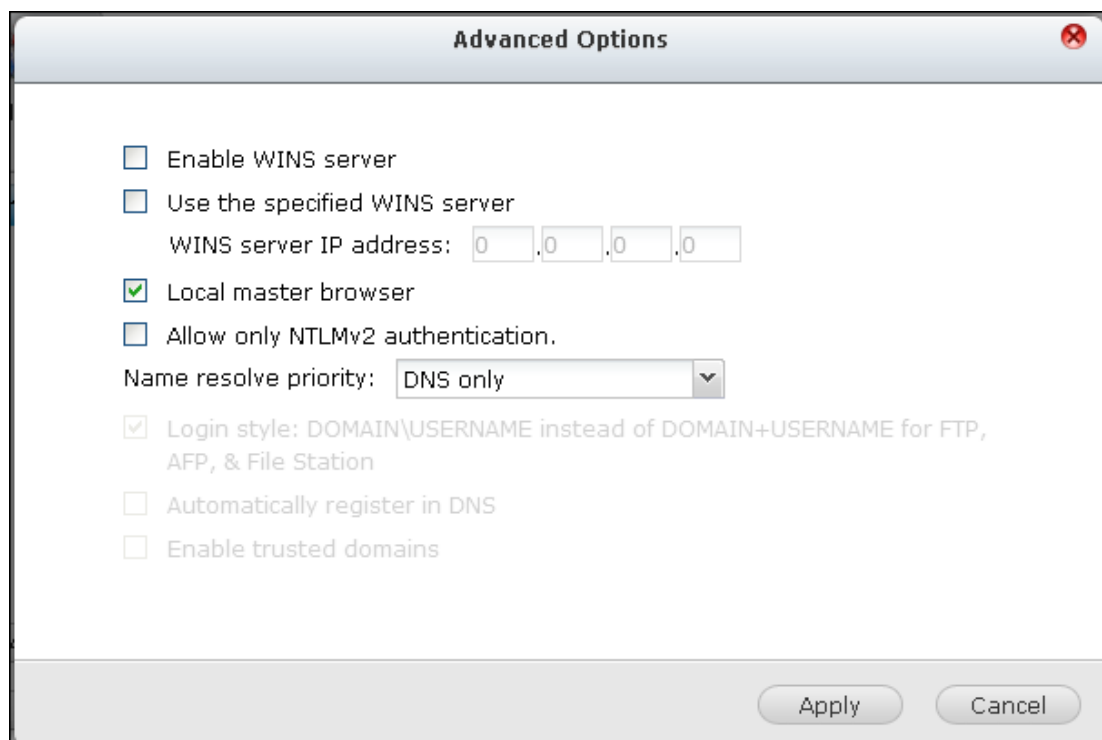
### 9.3.1 Win

#### Вкладка Сеть Microsoft

Чтобы разрешить доступ к NVR в сети Microsoft Windows, включите службу доступа к файлам для сети Microsoft. Кроме того, укажите метод проверки подлинности пользователей.



#### Кнопка Advanced Options (Дополнительные настройки)



### **WINS-сервер**

Если в локальной сети установлен WINS-сервер, укажите его IP-адрес. NAS автоматически регистрирует его имя и IP-адрес в службе WINS. Если в вашей сети подключен WINS-сервер, который вы хотите использовать, введите его IP-адрес. Не включайте эту службу, если не уверены в ее настройке.

### **Локальный основной обозреватель домена**

Основной обозреватель домена отвечает за ресурсы и службы по сбору и записи информации, предоставляемые каждой рабочей станции в сети или рабочей группе Windows. Если время ожидания подключения к Сетевое окружение/Мое сетевое окружение стало слишком большое, это может быть вызвано сбоями в существующем главном обозревателе или его отсутствием в сети. Если в вашей сети нет основного обозревателя, выберите параметр «Основной обозреватель домена», чтобы настроить NAS в качестве основного обозревателя. Не включайте эту службу, если не уверены в ее настройке.

### **Разрешать только NTLMv2 авторизацию**

NTLMv2 поддерживает диспетчер локальной сети NT версии 2. Если эта служба включена, доступ к общим папкам в сети Microsoft Networking будет разрешаться только прошедшим аутентификацию NTLMv2. Если она выключена, диспетчер NTLM (диспетчер локальной сети NT) будет использоваться по умолчанию, а NTLMv2 — для взаимодействия с клиентом. Настройки по умолчанию отключены.

### **Приоритет разрешения имен**

Для определения IP-адресов по именам хостов клиентов можно использовать либо DNS-сервер, либо WINS-сервер. При настройке NAS для использования WINS-сервера или применения NAS в качестве WINS-сервера можно воспользоваться разрешением имен с помощью сначала DNS, а затем WINS или наоборот. Если служба WINS включена, параметр по умолчанию соответствует «Сначала WINS, затем DNS». Напротив, по умолчанию разрешение имен будет осуществляться DNS.

Формат имени пользователя: ДОМЕН\ИМЯ\_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ вместо ДОМЕН+ИМЯ\_ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ для FTP, AFP и файловой станции.

В среде Active Directory формат имени пользователя по умолчанию для пользователей домена:



- общие ресурсы Windows: домен\имя\_пользователя;
- FTP: домен\имя\_пользователя;
- файловая станция: домен+имя\_пользователя;
- FTP: домен+имя\_пользователя.

При включении этой службы пользователи могут использовать то же имя пользователя (домен\имя\_пользователя), которое применяется для подключения к NAS через AFP, FTP и файловую станцию.

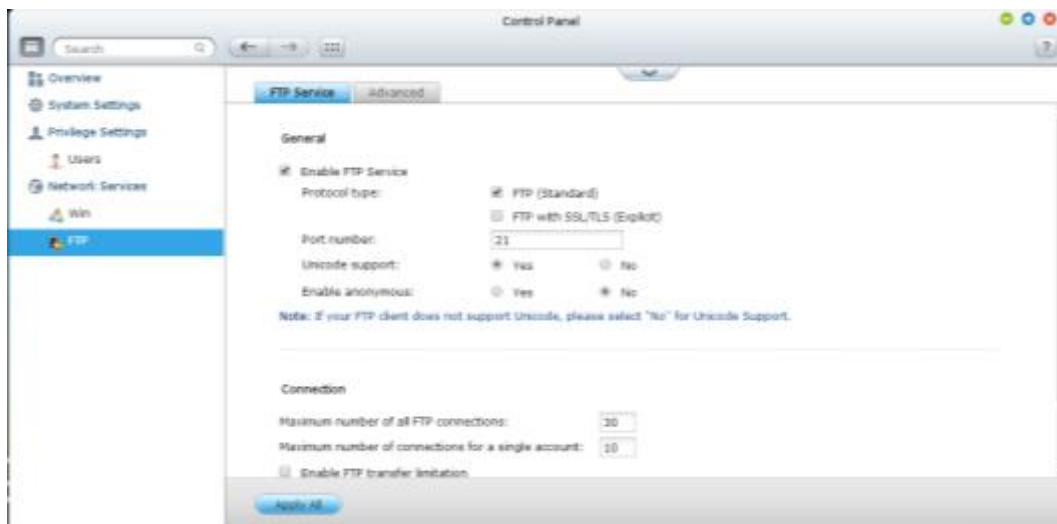
**Автоматически регистрировать в DNS.** Если данная служба включена, а NAS присоединен к Active Directory, NAS будет автоматически регистрироваться в DNS-сервере домена. При этом будет создана запись узла для NAS в DNS-сервере. Если в NAS изменится IP-адрес, NAS автоматически обновит его в DNS-сервере.

**Использовать доверенные домены** Выберите эту службу, чтобы загрузить пользователей из доверенных доменов Active Directory и указать их права доступа к NAS в «Настройка привилегий» > «Общие папки». (Доверие в домене устанавливается только в Active Directory, а не в NAS.)

### 9.3.2 FTP

Вкладка FTP-сервер

При включении службы FTP-сервер можно указать номер порта и максимальное количество пользователей, которым разрешается одновременно подключаться к NVR по FTP.



Чтобы использовать службу FTP-сервер, включите ее. Откройте браузер IE и введите ftp://IP-адрес NVR. Введите имя пользователя и пароль, чтобы войти в службу FTP-сервер.

### Тип протокола

Выберите, использовать стандартное FTP-подключение или зашифрованное по SSL/TLS. Выберите правильный тип протокола в своей клиентской программе FTP, чтобы успешно установить подключение.

### Поддержка Unicode

Включите или выключите поддержку Unicode. Значение по умолчанию — No (Нет). Если в вашем FTP-клиенте не поддерживается Unicode, рекомендуется выключить эту функцию и выбрать язык, указанный в «Общие настройки» > «Кодовая страница», чтобы правильно отобразить имена файлов и папок. Если FTP-клиент поддерживает Unicode, включите поддержку как для клиента, так и для NAS.

### Анонимный вход

Включите эту функцию, чтобы разрешить анонимный доступ к NAS по FTP. Пользователи могут получать доступ к файлам и папкам, которые открыты для общего пользования. Если эта функция выключена, пользователи должны вводить имя пользователя и пароль для входа на сервер.

## Вкладка Advanced (Дополнительно)

FTP Service Advanced

Passive FTP port range: ☒ Use the default port range ☐ Define port range:

55536 - 56559

☐ Respond with external IP address for passive FTP connection request

External IP address:

Apply All

### Диапазон портов пассивного FTP-протокола

Можно использовать диапазон портов по умолчанию (55536-56559) или указать диапазон портов с номерами больше 1023. При использовании этой функции убедитесь, что на вашем маршрутизаторе или межсетевом экране открыты нужные порты.

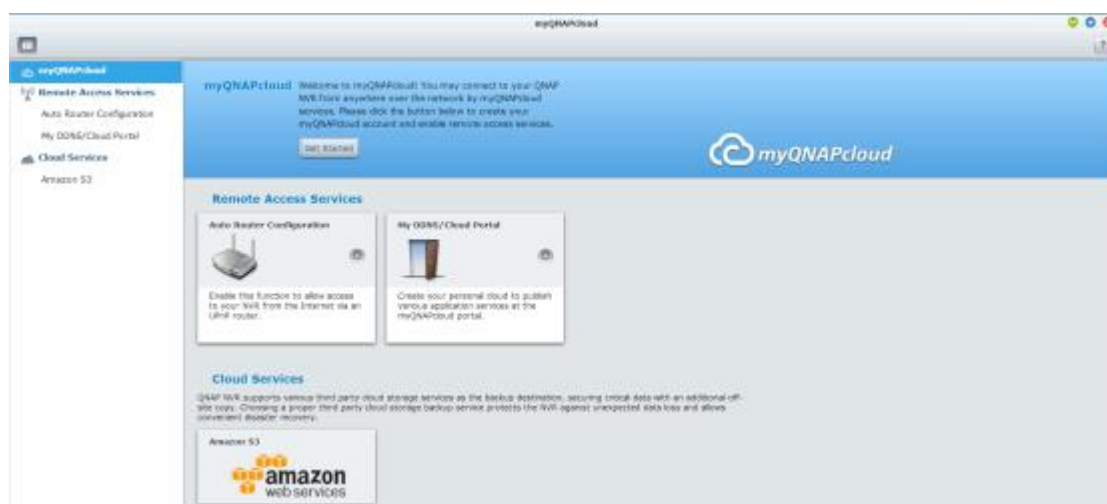
### Использовать внешний IP-адрес для пассивного FTP-подключения:

Если используется пассивное FTP-подключение и FTP-сервер (NAS) находится позади маршрутизатора, а удаленный компьютер не может подключиться к нему по глобальной сети WAN, установите этот флажок. При включении этой функции отклики NAS будут передаваться с IP-адреса, указанного вами, или автоматически назначаться из пула внешних IP-адресов, чтобы удаленный компьютер мог подключиться к FTP-серверу.

## Chapter 10. Приложения QNAP

### 10.1 Служба myQNAPcloud

Служба myQNAPcloud — функция, которая регистрирует имя хоста, сопоставляет динамический IP-адрес NVR с именами домена и автоматически сопоставляет порты маршрутизатора UPnP в локальной сети. Используйте мастер myQNAPcloud, чтобы зарегистрировать уникальное имя хоста для NVR, настроить автоматическую переадресацию портов на маршрутизаторе UPnP и опубликовать службы NVR для удаленного доступа по Интернету.



Чтобы использовать службу myQNAPcloud, убедитесь, что NVR подключен к маршрутизатору UPnP и Интернету, затем нажмите ярлык myQNAPcloud на рабочем столе NVR или в главном меню.

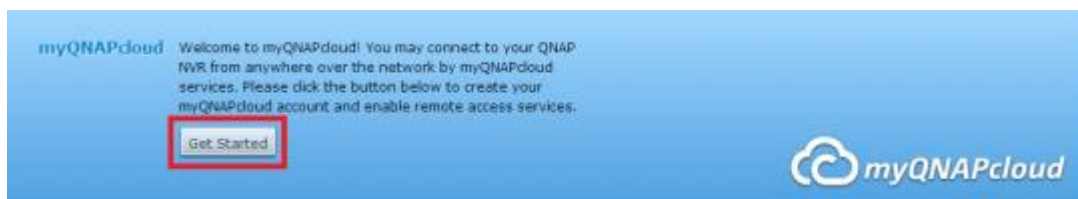
#### 10.1.1 Сервисы удаленного доступа

##### Мастер myQNAPcloud

Сначала используйте службу myQNAPcloud. Чтобы завершить процесс настройки, рекомендуется воспользоваться мастером myQNAPcloud.

Выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку «Начало», чтобы открыть мастер.



2. Нажмите кнопку «Старт».



3. Для входа используйте myQNAPcloud ID (QID) и пароль.  
(Нажмите «Создание учетной записи myQNAPcloud», если у вас нет учетной записи myQNAPcloud.)

Welcome to myQNAPcloud!

**Sign in myQNAPcloud account**

Please sign in myQNAPcloud account to proceed ( or [Create myQNAPcloud account](#) )

myQNAPcloud ID (QID) :

Password :

[Forgot your password?](#)

[Resend activation email](#)

Step 1/4

Next

Cancel

4. Введите имя для регистрации NVR и нажмите «Далее».

Welcome to myQNAPcloud!

### Register your myQNAPcloud device name

Please enter a name to register your QNAP NVR. This name will be used to access your NVR remotely.

qvrtest

After finishing the wizard, you can access your QNAP NVR remotely with the following Internet address:

[qvrtest.myqnapcloud.com](http://qvrtest.myqnapcloud.com)

Step 2/4

Next

Cancel

- Мастер автоматически настроит ваш
- маршрутизатор.

**Welcome to myQNAPcloud!**

**Configuring your router...**

Please wait patiently. The router configuration will be completed in a minute.



Configuring network environment and applying myQNAPcloud services...

7%

Step 3/4

Next

Cancel

- Ознакомьтесь с краткой информацией на этой странице и
- нажмите кнопку «Готово», чтобы завершить мастер.



Welcome to myQNAPcloud!

## Summary

Congratulations! You have completed the following settings. You can now access your QNAP NVR remotely on the Internet.

- ✓ **Auto router configuration (UPnP port forwarding)**  
Setup successfully
- ✓ **myQNAPcloud device name [qvrtest](#)**  
Connect to the QNAP NVR from the myQNAPcloud website (<http://www.myqnapcloud.com>) by entering the device name, or use the following Internet address:  
name: [qvrtest.myqnapcloud.com](http://qvrtest.myqnapcloud.com)
- ✓ **Publish NVR services on the cloud portal:**  
QVR, File Station

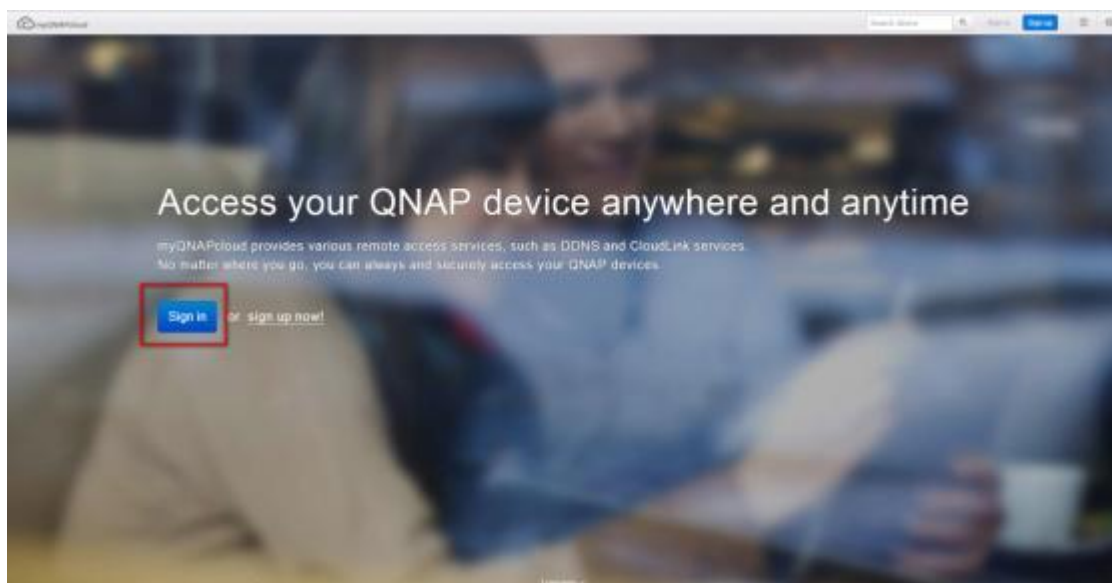
Step 4/4

Finish

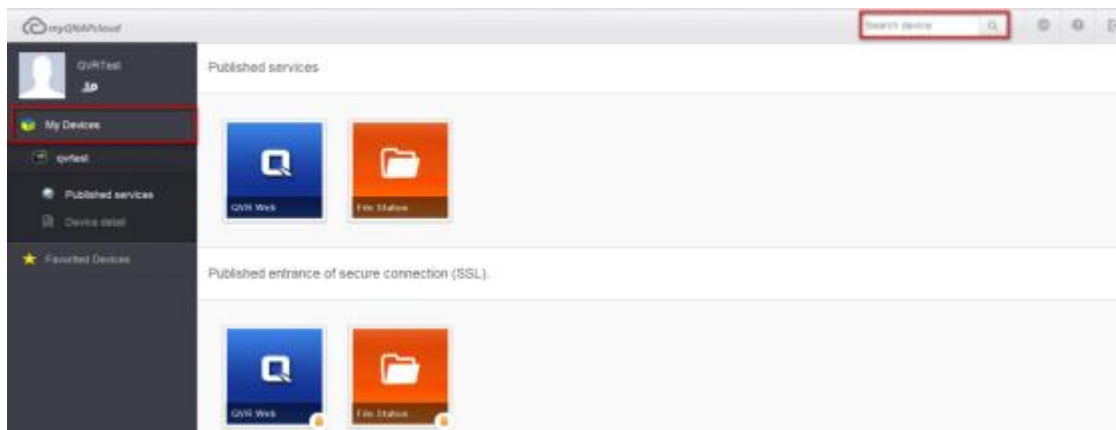
## Управление и настройка учетной записи myQNAPcloud

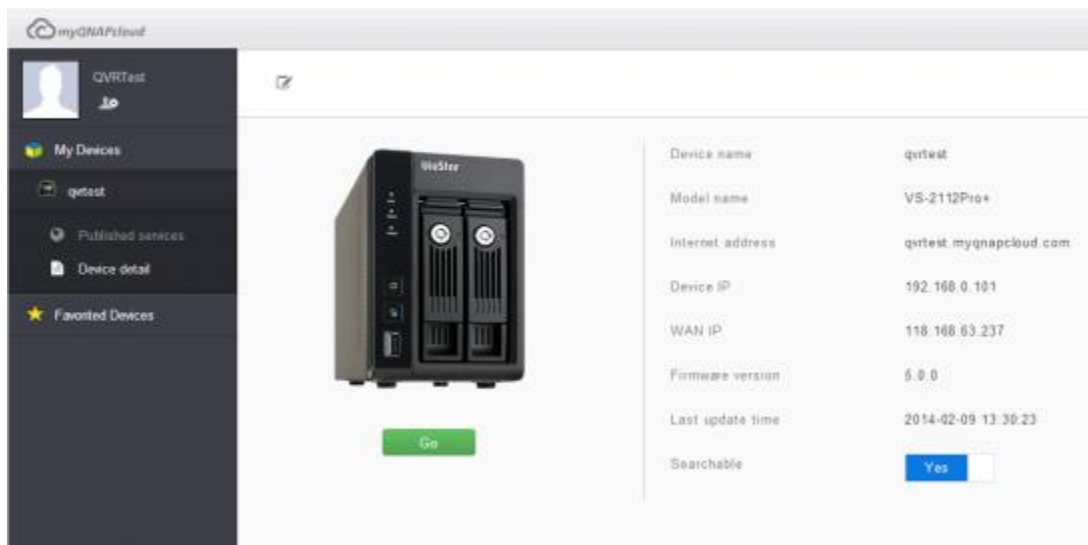
Нажмите кнопку «Управление учетной записью myQNAPcloud» вверху страницы после запуска myQNAPcloud или войдите в учетную запись на сайте <http://www.myqnapcloud.com>.



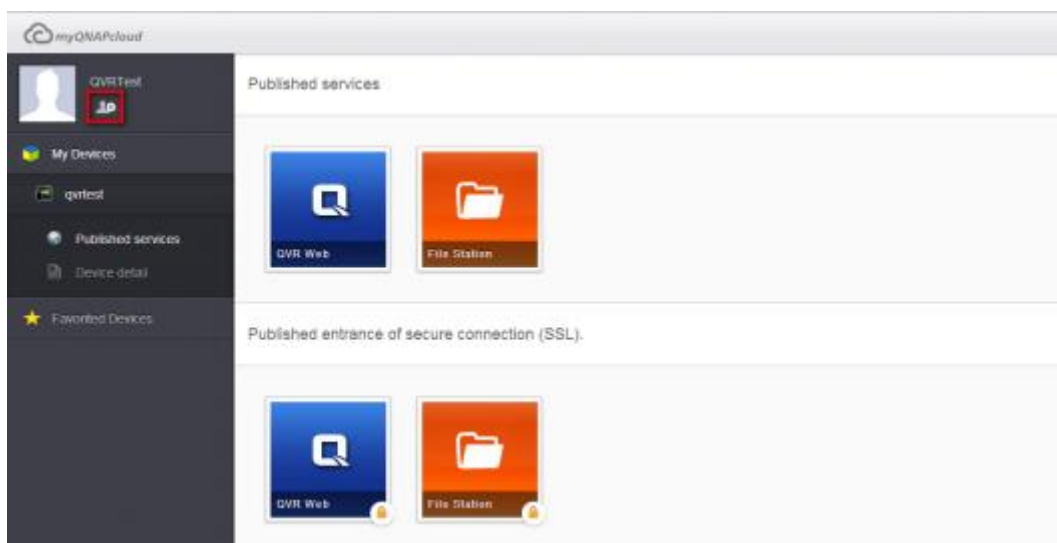


Введите идентификатор ID (QID) и пароль после нажатия кнопки «Войти», введите имя в поле «Введите имя устройства», чтобы найти свои устройства. Или выберите «Мои устройства» из раскрывающегося меню и в левой части просмотрите все свои опубликованные сервисы устройств и описания, в том числе имя, адрес DDNS, IP-адреса в локальной (LAN) и глобальной (WAN) сетях.






Или нажмите кнопку «Моя учетная запись» в левом верхнем углу, чтобы проверить свой профиль, изменить пароль и отследить активность в учетной записи.



myQNAPcloud



QVRTest

qvrtest@gmail.com


Profile

Change Password

Activities

Back to myQNAPcloud Portal

Profile



myQNAPcloud ID

qvrtest@gmail.com

First Name

QVR

Last Name

Test

Display Name

QVRTest

Gender

Male

Birthday

1984 / 12 / 18

Mobile Number


I'd like to receive latest information from QNAP.

Yes

Preferred Language

繁體中文

myQNAPcloud



QVRTest

qvrtest@gmail.com

Profile

Change Password

Activities

Back to myQNAPcloud Portal

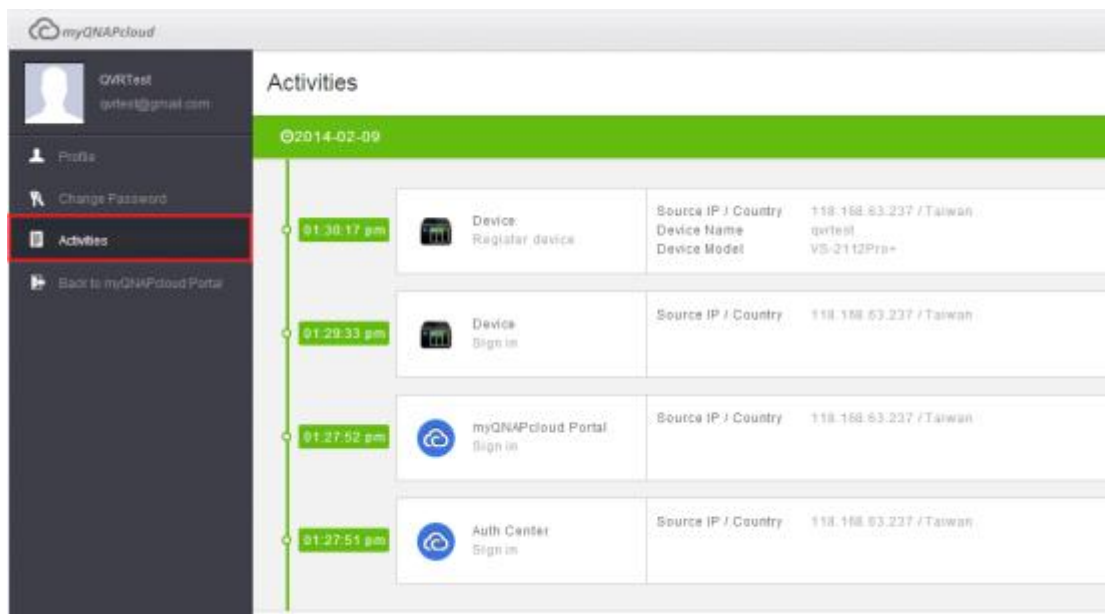
Change Password

Old Password

New Password

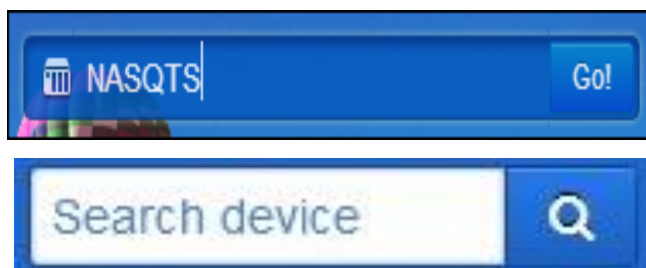
Confirm New Password

Submit

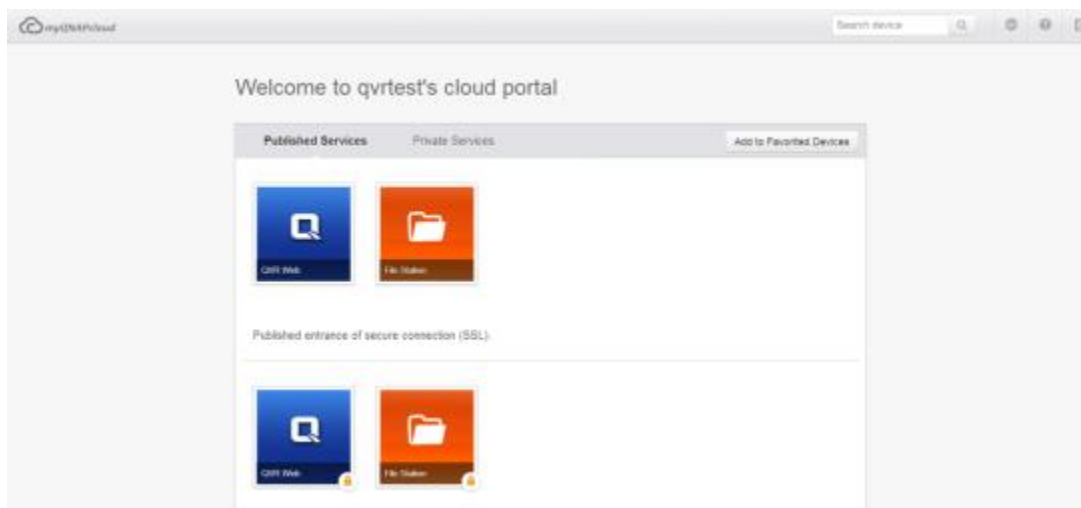


Доступ к сервисам NVR посредством веб-сайта myQNAPcloud

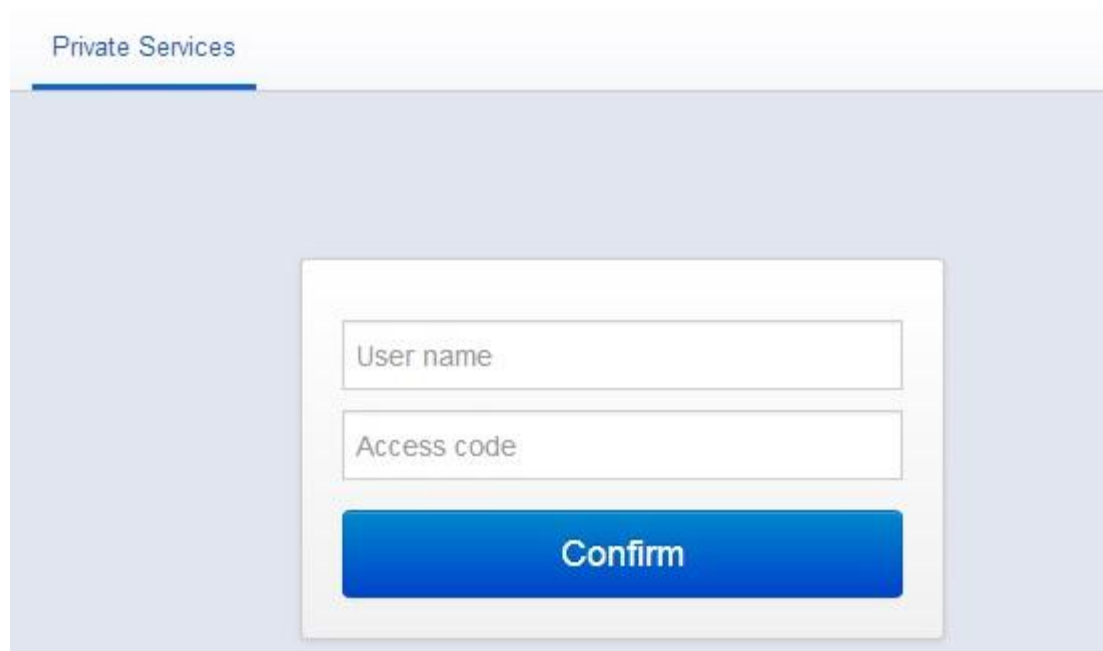
Чтобы получить доступ к сервисам NVR с помощью веб-сайта, укажите NVR, который вы зарегистрировали в поле поиска, и нажмите кнопку поиска справа.



В списке появятся опубликованные общие сервисы NVR.



Введите код доступа, чтобы просмотреть частные сервисы.

A screenshot of a web interface titled "Private Services". It features a central white dialog box with two input fields: "User name" and "Access code". Below these fields is a prominent blue button labeled "Confirm".

После ввода имени пользователя и кода доступа можно просмотреть частные сервисы.

**Примечание.** Чтобы настроить частные сервисы NVR, см. раздел DDNS/Cloud Portal (DDNS/Облачный портал) далее в этой главе.

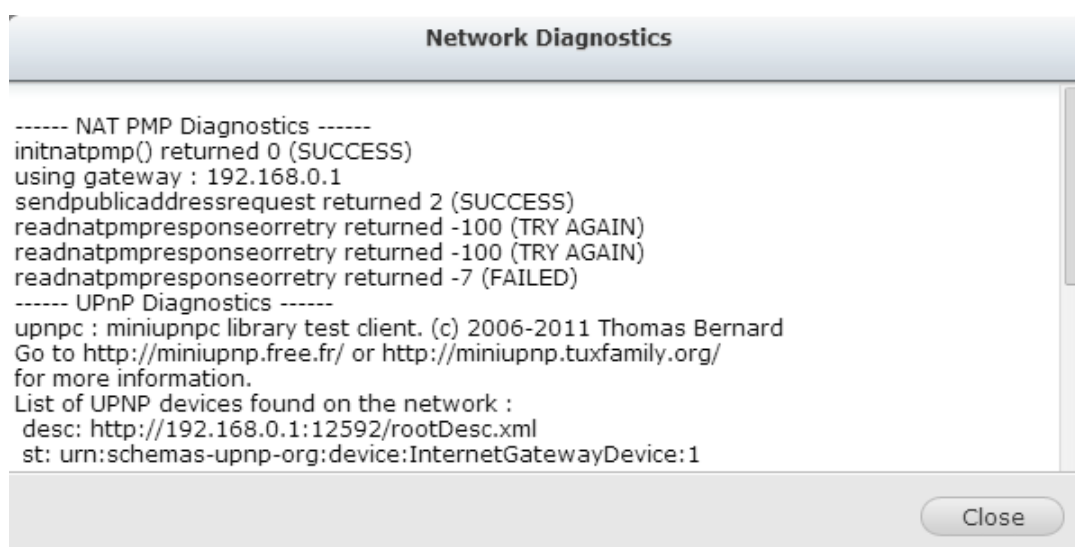
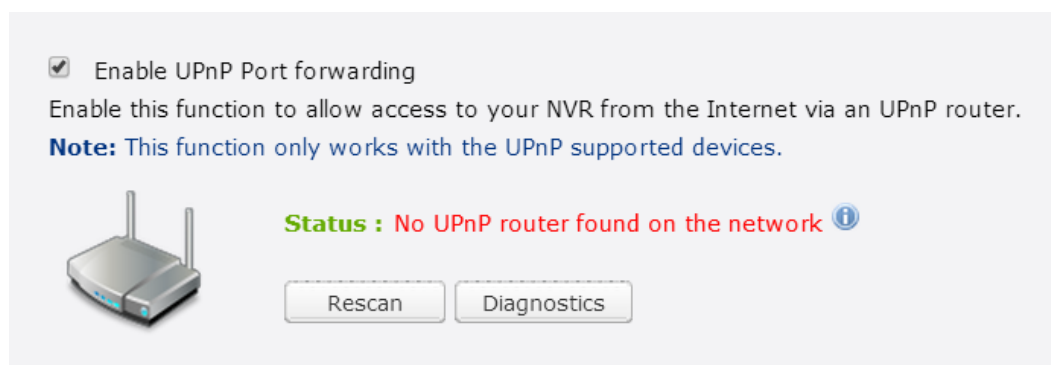
## Автоматическая настройка маршрутизатора


Включить и выключить переадресацию портов UPnP можно, перейдя в «Сервисы удаленного доступа» > «Автоматическая настройка маршрутизатора». Если включить этот сервис, NVR будет доступен из Интернета через маршрутизатор UPnP.

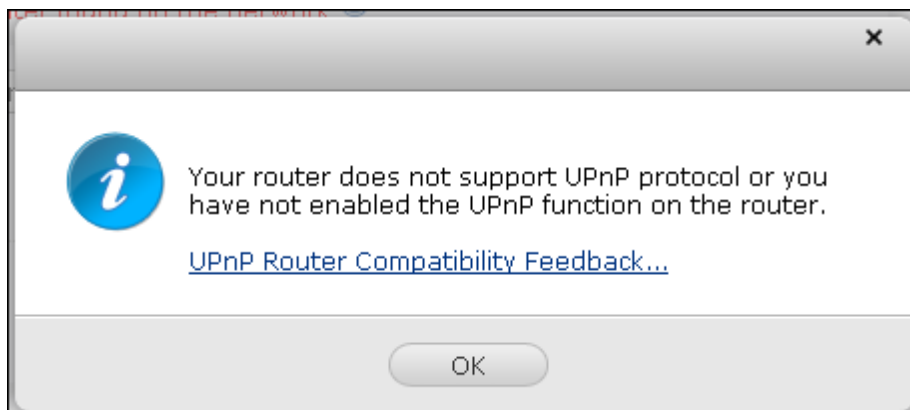
A screenshot of the "Auto Router Configuration" page in the myQNAPcloud interface. The left sidebar shows the navigation menu with "Auto Router Configuration" selected. The main area contains a checkbox for "Enable UPnP Port forwarding", which is currently unchecked. Below the checkbox is explanatory text and a note: "Note: This function only works with the UPnP supported devices." There is an icon of a router and a "Status: N/A" indicator. At the bottom is an "Apply" button.

**Примечание.** Если в сети несколько маршрутизаторов, NVR обнаружит только тот, который является шлюзом по умолчанию.

Нажмите кнопку «Повторить поиск», чтобы обнаружить маршрутизатор без UPnP в локальной сети, и кнопку «Диагностика», чтобы проверить диагностические журналы.



Если маршрутизатор UPnP несовместим с NVR, нажмите значок  и ссылку «Ответ роутера о совместимости UPnP...». Связаться со службой технической поддержки можно на странице ([http://www.qnap.com/go/compatibility\\_router.html](http://www.qnap.com/go/compatibility_router.html)).



Выберите сервисы NVR, к которым разрешен удаленный доступ, в разделе «Открытые порты для служб». Затем, нажмите кнопку «Сохранить на маршрутизаторе». NVR автоматически настроит переадресацию портов на маршрутизаторе. После этого будет разрешен доступ к сервисам NVR из Интернета.

Forwarded Services				
<div>Apply to Router</div>				
Enabled	Status	Service Name	Ports	Protocol
<input checked="" type="checkbox"/>	OK	NVR Web	80	TCP
<input checked="" type="checkbox"/>	OK	Secure NVR Web	443	TCP

#### Примечание.

Если к одному маршрутизатору UPnP подключено больше двух NVR, выберите разные порты для каждого NVR. Если маршрутизатор не поддерживает UPnP, пользователям необходимо вручную настроить на нем переадресацию портов. Дополнительные сведения см. по ссылкам ниже:

- Примечание о приложении: <http://www.qnap.com/go/notes.html>
- Часто задаваемые вопросы: <http://www.qnap.com/faq>
- Список совместимости маршрутизатора UPnP: [http://www.qnap.com/UPnP\\_Router\\_Compatibility\\_List](http://www.qnap.com/UPnP_Router_Compatibility_List)

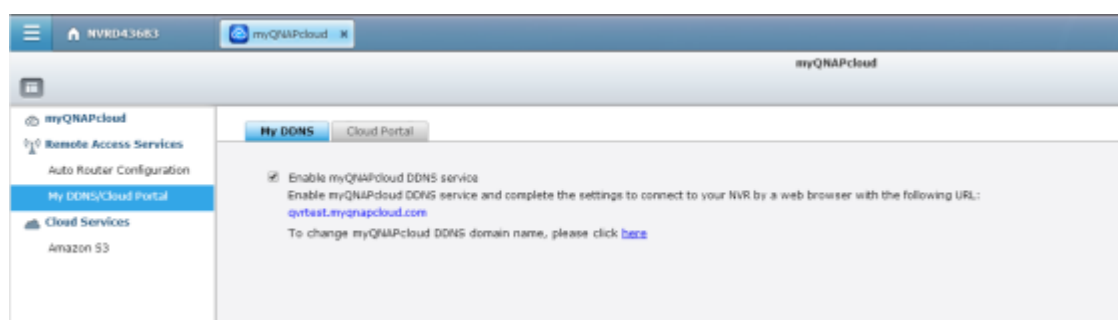
#### Вкладка Мой DDNS

С помощью облачного портала веб-сервисы NVR, такие как



веб-администрирование и файловая станция, могут публиковаться на сайте <http://www.myqnapcloud.com>.

Включив на этом этапе сервисы NVR, удаленный доступ к ним предоставляется даже в том случае, если они не опубликованы. Включите сервис Мой DDNS в разделе «Сервисы удаленного доступа» и NVR автоматически уведомит сервер myQNAPcloud, если IP-адрес глобальной сети (WAN) оборудования NVR изменен. Чтобы использовать сервис myQNAPcloud, убедитесь, что NVR подключен к маршрутизатору UPnP и Интернету.



#### **Примечание.**

- Имя myQNAPcloud каждого QNAP NVR уникально. Одно имя myQNAPcloud может использоваться только с одним NVR.
- Срок действия зарегистрированного имени myQNAPcloud составляет 120 дней, если NVR не подключен к сети в течение этого периода. Если срок действия имени истек, оно может использоваться для новой регистрации другими пользователями.

#### **Вкладка Облачный портал**

Веб-сервисы NVR показаны в разделе «Сервисы удаленного доступа» > «Мой DDNS/Облачный портал» > «Облачный портал». Установите флажок «Опубликовать», чтобы опубликовать сервисы NVR на веб-сайте myQNAPcloud.



Установите флажок «Частные», чтобы скрыть опубликованные сервисы NVR и не разрешить всем пользователям обращаться к этим сервисам. Частные сервисы на веб-сайте myQNAPcloud видимы только особым пользователям с кодом доступа myQNAPcloud.

NVR Services	Status	Publish	Private
NVR Web	Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
File Station	Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Secure NVR Web	Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Secure File Station	Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Установите код доступа myQNAPcloud для частных сервисов: введите от 6 до 16 символов (только a-z, A-Z, 0-9). Код требуется при попытке пользователей NVR просмотреть частные сервисы NVR на веб-сайте myQNAPcloud.

**myQNAPcloud Access Code**

Set the myQNAPcloud Access Code:

**Note:** The code must be 6-16 characters (a-z, A-Z, 0-9 only).

**Примечание.** Если опубликован отключенный сервис NVR, он не будет доступен даже в том случае, когда соответствующий значок показан на веб-сайте myQNAPcloud (<http://www.myQNAPcloud.com>).

Нажмите кнопку «Добавить пользователей» и укажите не более 9 локальных пользователей NVR, которым разрешено просматривать частные сервисы NVR, опубликованные на веб-сайте myQNAPcloud.

**User Management**

Click "Add User" and specify the local NVR users who are allowed to view the private NVR services published on myQNAPcloud website. These users may also use the myQNAPcloud Connect at the same time for remote access. Maximum 9 users can be specified.

Select the users and click "Send Invitation" to send an email with instruction to access the services.

Username	myQNAPcloud Website
admin	<input type="checkbox"/>
supervisor	<input type="checkbox"/>
sysmgr	<input type="checkbox"/>
test01	<input checked="" type="checkbox"/>
test02	<input checked="" type="checkbox"/>
test03	<input checked="" type="checkbox"/>
Employee072	<input type="checkbox"/>
Employee073	<input type="checkbox"/>
Employee074	<input checked="" type="checkbox"/>
Employee075	<input type="checkbox"/>

Выберите пользователей и метод подключения: веб-сайт myQNAPcloud. Нажмите кнопку «Применить».

**Select users and their privileges**

Username	myQNAPcloud Website
admin	<input type="checkbox"/>
supervisor	<input type="checkbox"/>
sysmgr	<input type="checkbox"/>
test01	<input checked="" type="checkbox"/>
test02	<input checked="" type="checkbox"/>
test03	<input checked="" type="checkbox"/>
Employee072	<input type="checkbox"/>
Employee073	<input type="checkbox"/>
Employee074	<input checked="" type="checkbox"/>
Employee075	<input type="checkbox"/>

Page  / 2
 


 Display item: 1-10, Total: 12

Затем, нажмите кнопку «Применить», чтобы сохранить настройки.

**myQNAPcloud Access Code**

Set the myQNAPcloud Access Code:

**Note:** The code must be 6-16 characters (a-z, A-Z, 0-9 only).

---

**User Management**

Click "Add User" and specify the local NVR users who are allowed to view the private NVR services published on myQNAPcloud website. These users may also use the myQNAPcloud Connect at the same time for remote access. Maximum 9 users can be specified.

Select the users and click "Send Invitation" to send an email with instruction to access the services.

<input type="checkbox"/> Username	myQNAPcloud Website
<input checked="" type="checkbox"/> test01	<input checked="" type="checkbox"/>

Для передачи инструкций сервиса myQNAPcloud пользователям по электронной почте выберите пользователей и нажмите кнопку «Отправить приглашение».

**Примечание.** Чтобы воспользоваться этой функцией, настройки почтового сервера должны быть правильно настроены в «Панель правления» > «Системные настройки» > «Уведомления» > «Сервер SMTP».

Введите адрес электронной почты. Нажмите кнопку «Отправить».

Invite users with email notification to access service			
Username	E-mail	Status	
test01	test01@qnap.com		

## 10.1.2 Облачные службы

### Amazon S3

Amazon S3 (Простая служба хранения) — веб-сервис хранилища в Интернете, предоставляемый веб-серверами Amazon. QNAP VioStor NVR поддерживает Amazon S3, чтобы пользователи могли делать резервные копии данных с NVR на Amazon S3 или загружать информацию с Amazon S3 на NVR при необходимости. Кроме того, пользователи могут создавать запланированные задания репликации для ежедневного, еженедельного или ежемесячного резервного копирования.

Создайте свою собственную учетную запись Amazon S3.

Чтобы воспользоваться сервисом Amazon S3 на VioStor NVR, выполните следующие действия.

#### Шаг 1. Зарегистрируйтесь на веб-сервисах Amazon или войдите с уже существующими учетными данными.

Чтобы создать учетную запись Amazon S3, перейдите по ссылке <http://aws.amazon.com/s3/>. Ценовую информацию см. на сайте веб-сервиса Amazon.



#### Sign In or Create an AWS Account

You may sign in using your existing Amazon.com account or you can create a new account by selecting "I am a new user."

My e-mail address is:

- ☐ I am a new user.
- ☒ I am a returning user and my password is:

Sign in using our secure server


[Forgot your password?](#)

[Has your e-mail address changed?](#)

Learn more about [AWS Identity and Access Management](#) and [AWS Multi-Factor Authentication](#), features that provide additional security for your AWS Account.

#### About Amazon.com Sign In

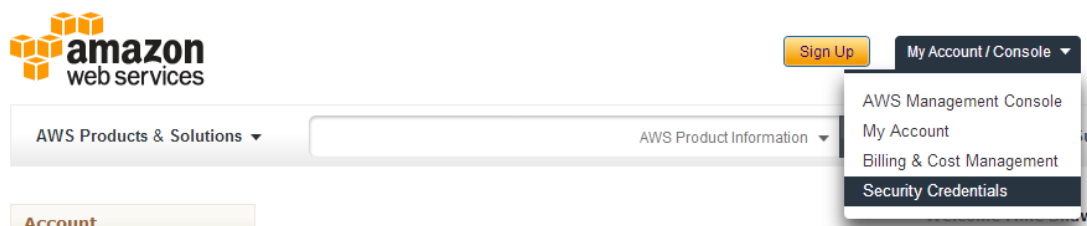
Amazon Web Services uses information from your Amazon.com account to identify you and allow access to Amazon Web Services. Your use of this site is governed by our [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#) linked below.

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) © 1996-2014, Amazon.com, Inc. or its affiliates  
An  amazon.com company

#### Шаг 2. Получите свой секретный код доступа и его идентификатор.

После успешного создания учетной записи вы получите секретный код доступа и его идентификатор. Не потеряйте идентификатор и код, сохраните их в надежном месте.

При отсутствии идентификатора кода доступа и секретного кода доступа нажмите «Моя учетная запись» и выберите пункт «Учетные данные по безопасности», чтобы получить их.



Проверьте свой код доступа (Секретный код доступа и его идентификатор). Нажмите кнопку «Создать новый код доступа» при отсутствии кодов доступа.

## Your Security Credentials

Use this page to manage the credentials for your AWS account. To manage credentials for AWS Identity and Access Management (IAM) users, use the [IAM Console](#). To learn more about the types of AWS credentials and how they're used, see [AWS Security Credentials](#) in AWS General Reference.

+ Password

+ Multi-Factor Authentication (MFA)

- Access Keys (Access Key ID and Secret Access Key)

Note: You can have a maximum of two access keys (active or inactive) at a time.

Created	Deleted	Access Key ID	Status	Actions
Feb 16th 2014			Active	<a href="#">Make Inactive</a>   <a href="#">Delete</a>
<a href="#">Create New Access Key</a>				

## Создание задания удаленной репликации на Amazon S3

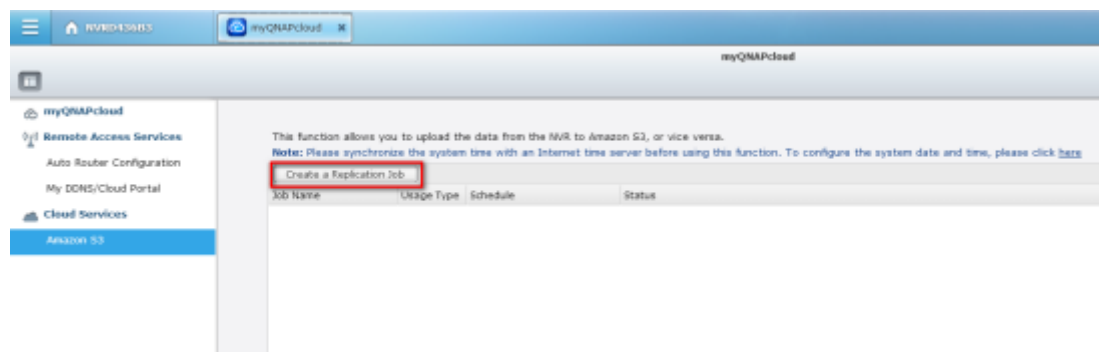
Чтобы воспользоваться заданием на Amazon S3, необходимо сначала создать учетную запись Amazon S3. Подробные сведения об этом см. в разделе «Создайте свою собственную учетную запись Amazon S3».

На Amazon S3 можно сохранять резервные копии NVR или получать данные обратно. Как правило, сервисы Amazon начнут принимать запросы спустя 15 минут после входа в Amazon S3. Перед началом работы убедитесь в правильности установки системного времени в соответствии с вашим часовым поясом. Будет предложено настроить NVR для автоматической синхронизации по системным часам с использованием сетевого протокола синхронизации времени (NTP).

Чтобы создать задание удаленной репликации на Amazon S3, выполните следующие действия.

Шаг 1. Войдите в свой VioStor NVR и перейдите в myQNAPcloud > «Облачная

служба» > Amazon S3. Нажмите кнопку «Создать новое задание репликации».



Шаг 2. Введите имя задания.

Create a Replication Job

### Remote Replication Wizard

This wizard helps you create a remote replication job. Enter the name of the remote replication job and click **Next**.

Remote Replication Job Name:

Step 1/5

Next

Cancel

Шаг 3. Выберите тип использования (выгрузка или загрузка) в раскрывающемся меню. Затем введите код доступа, частный ключ и удаленный путь. Корневой каталог на Amazon S3 называется сегментом. Нажав кнопку «TEST», можно проверить подключение. Остальные настройки не обязательны.

**Примечание.** Чтобы воспользоваться этой функцией, необходимо создать на Amazon S3 не менее одного сегмента. Перейдите на веб-сайт Amazon S3 и выберите «Создать сегмент», чтобы создать один сегмент в своей учетной записи Amazon S3.

Create a Replication Job

Amazon S3

Usage Type:

Upload

Access Key:

AKIAJ4TC2PUP34CC63FC

Secret Key:

.....

Remote Path  
(Bucket/Directory):

qnapqvrtest

/

test

Remote Host Testing:

Test

Maximum number of retries  
(0-99):

10

Maximum upload rate (KB/s):

☐ Perform incremental replication

☐ Delete extra files on remote destination

☒ Enable Server Side Encryption

☐ Enable Reduced Redundancy Storage

Step 2/5

Back

Next

Cancel

Шаг 4. Укажите локальный путь в виде «Общий ресурс/папка». Выберите общий ресурс из раскрывающегося меню и введите папку.



Create a Replication Job

Local Path

Please specify: **Local Path (Network Share/Directory):**

mp4 / 20140214

Шаг 5. Определите расписание репликации.

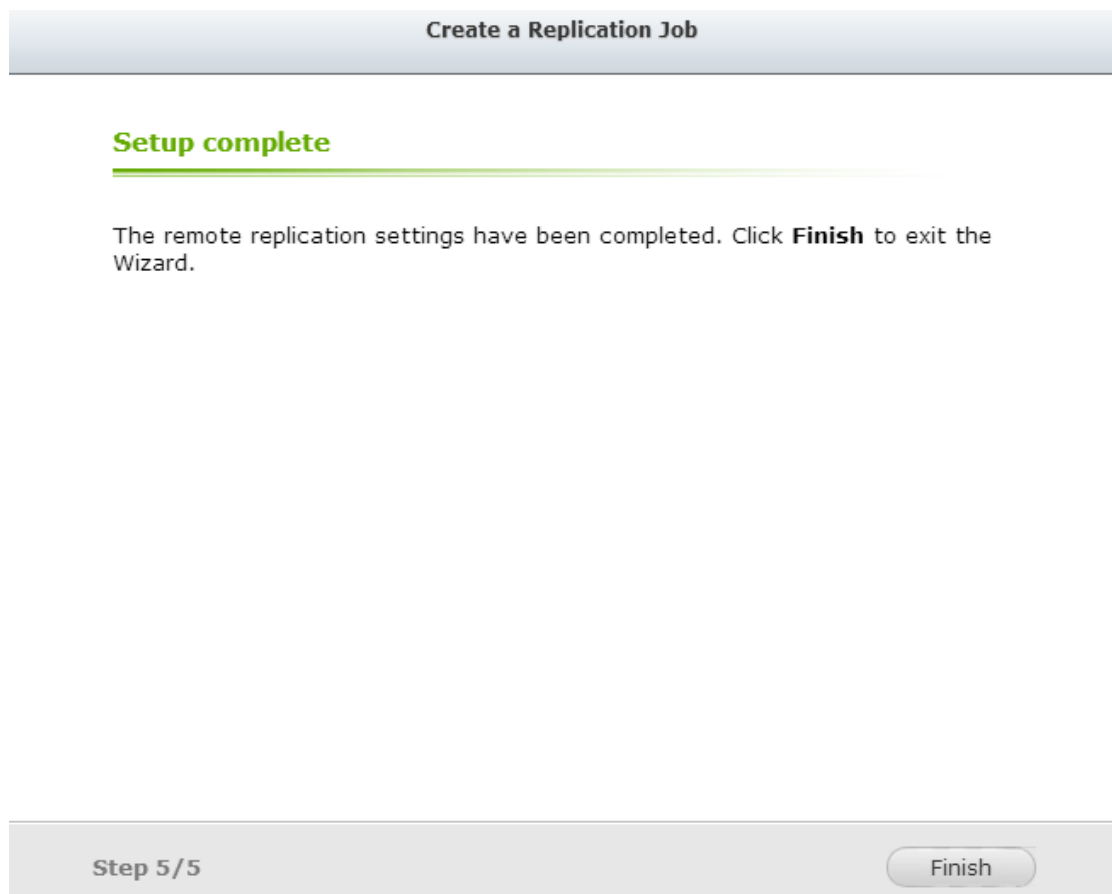
Create a Replication Job

Replication Schedule

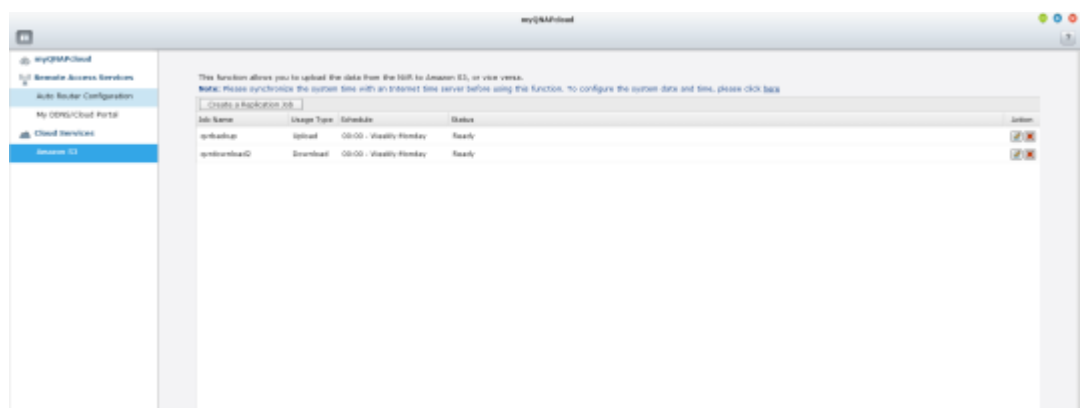
Select schedule:

☐ Replicate Now  
☐ Daily  
☒ Weekly Monday  
☐ Monthly 01  
Time 00 : 00

Шаг 6. Нажмите кнопку «Готово», чтобы завершить операцию.



После успешного создания задания репликации просмотрите его статус. При необходимости задание можно изменить или удалить.



## 10.2 Файловая станция

Файловая станция позволяет пользователям получить доступ к NVR по Интернету и управлять файлами с помощью веб-браузера.



Номер	Пункт меню	Описание
1	Поиск	Поиск по имени, типу (музыка, фильм, фото...) или выбор расширенного поиска
2	Режим просмотра	Изменение режима просмотра
3	Создать папку	Создание папки в общих папках
4	Копировать	Копирование/вставка файлов и папок
5	Загрузка на сервер	Выбор папки для загрузки файла
6	Общий ресурс	Открытие общего доступа к файлу или папке для других пользователей с помощью различных методов
7	Дополнительные действия	Добавление общих папок в закладки
8	Обновить	Обновление данной страницы
9	Параметры	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отображение файлов и папок на компьютере</li> <li>Отображение скрытых файлов</li> </ul>

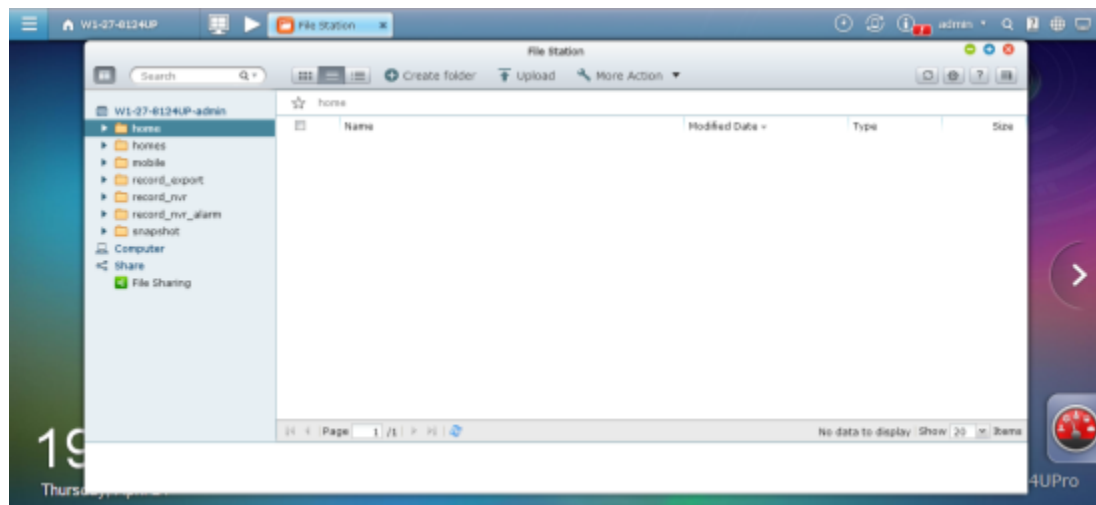
### Перед началом работы

Включите сервис в «Панель управления» > «Приложения» > «Станция управления». Нажмите ссылку на странице, чтобы получить доступ к файловой станции.

Файловая станция может быть запущена из главного меню или с помощью значка File Station (Файловая станция) на рабочем столе.





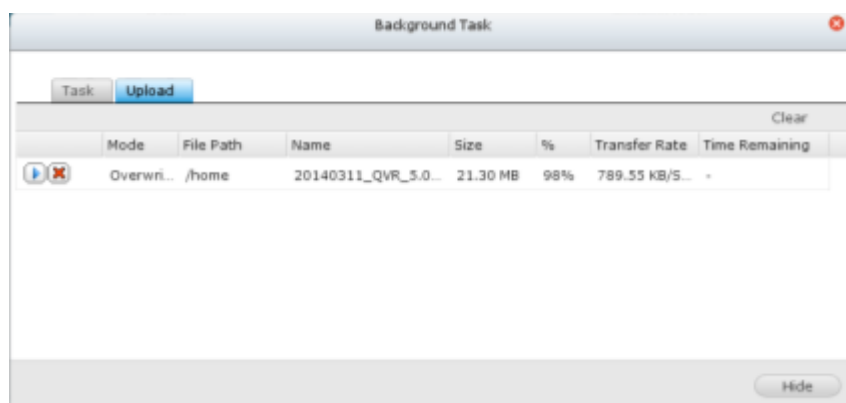
Допустимы следующие операции на NVR: выгрузка, загрузка, переименование, перемещение, копирование или удаление файлов и папок.



### Выгрузка файлов

Чтобы воспользоваться этой функцией, установите модуль Adobe Flash для своего веб-браузера.

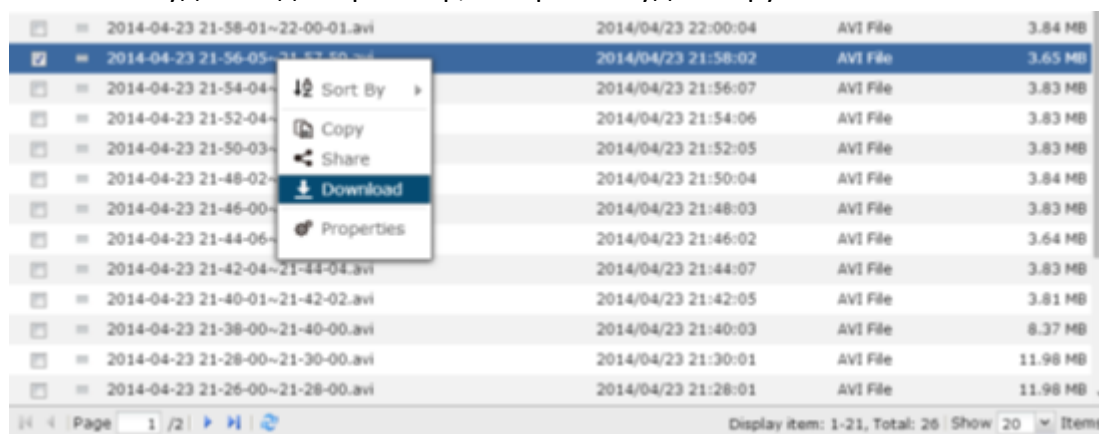
1. Выберите папку и нажмите кнопку .
2. Нажмите кнопку «Обзор», чтобы выбрать файлы.
3. Выберите действия при обнаружении уже существующих файлов в папке: пропустить или перезаписать.
4. Нажмите кнопку , чтобы выгрузить файл, или «Выгрузить все», чтобы применить эту операцию для всех выбранных файлов.




**Примечание.** Максимальный размер файла, который можно выгрузить на NVR с помощью файловой станции, — 2 Гб без модуля JAVA.

### Загрузка файлов

1. Выберите файл или папку для загрузки.
2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «Загрузить», чтобы загрузить файл. Обратите внимание, если внутри папки выбраны все файлы, из них будет создан архив zip, который и будет загружаться.



### Создание папок

1. Выберите общую папку или папку, в которой требуется создать новую папку.
2. Нажмите кнопку  Create Folder.
3. Введите имя новой папки и нажмите кнопку «ОК».



### Переименование файлов или папок

1. Выберите файл или папку для переименования.

Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «Переименовать», чтобы

2. переименовать файл.
3. Введите новое имя файла или папки и нажмите кнопку «ОК».

### Копирование файлов или папок

1. Выберите файлы или папки для копирования.
2. Нажмите кнопку .
3. Нажмите на целевую папку.
4. Нажмите кнопку  и подтвердите копирование файлов и папок.

#### **Перемещение файлов или папок**

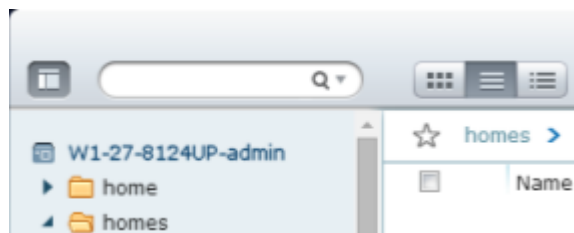
1. Выберите файлы или папки для перемещения.
2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «Переместить», чтобы переместить файл.
3. Выберите целевую папку. Нажмите кнопку «ОК».

#### **Удаление файлов или папок**

1. Выберите файл или папку для удаления.
2. Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт «Удалить», чтобы удалить файл.
3. Подтвердите удаление файла и папки.

#### **Поиск файлов или папок**

Файловая станция поддерживает интеллектуальный поиск файлов, папок и вложенных папок на NVR. Поиск может осуществляться по полному имени файла или папки, по их части или по расширению файла.



## 10.3 App Center

App Center представляет собой платформу для распространения приложений для сетевых видеорегистраторов. В App Center пользователи могут искать, устанавливать и обновлять приложения, разработанные QNAP или независимыми поставщиками, чтобы расширить службы и добавить новые функции сетевого видеорегистратора.



### Запуск App Center

App Center можно запустить соответствующим ярлыком главного меню или рабочего стола QVR.

### Ознакомление с App Center

Панель меню



№	Элемент	Описание
1	Строка поиска	Поиск приложений, доступных для установки на сетевой видеорегистратор.
2	Обновить все	Обновление всех приложений, установленных

		на сетевом видеорегистраторе.
3	Обновить	Обновление текущей страницы.
4	Ручная установка	Просмотр, передача и установка дополнительных компонентов QPKG вручную.
5	Сортировать	Сортировка приложений по категориям, имени или дате выпуска.

#### Левая панель

- «Мои приложения»: список приложений, установленных на сетевом видеорегистраторе.
- «Все приложения»: список всех приложений, которые можно установить на сетевой видеорегистратор.

### Использование App Center

#### Поиск приложений

Чтобы найти приложение, введите ключевое слово в строку поиска.

#### Установка, обновление и удаление приложений

Чтобы установить приложение, нажмите кнопку «Добавить в QVR+». Начнется установка. По завершении установки кнопка «Добавить в QVR+» сменится кнопкой «Открыть». Нажмите эту кнопку, чтобы запустить новое установленное приложение. Затем новое установленное приложение отобразится в разделе «Мои приложения».

#### Примечание:

- Убедитесь, что сетевой видеорегистратор подключен к Интернету.
- QNAP не несет ответственности за устранение неполадок, вызванных программным обеспечением/дополнительными компонентами с открытым кодом.
- При установке дополнительных компонентов, для которых необходимо другое обязательное ПО, такое ПО будет добавлено в очередь установки автоматически до установки зависимого дополнительного компонента.
- При отмене процесса обновления до его завершения установите приложение из App Center еще раз.

Чтобы обновить приложение, нажмите кнопку «Обновить», а затем «ОК» для подтверждения. Или нажмите кнопку «Обновить все» на панели меню, чтобы



установить все обновления, а затем нажмите кнопку «Обновить», чтобы проверить последние обновления. Кнопка изменится на кнопку «Открыть», что указывает на завершение обновления приложения. Для удаления приложения сначала нажмите установленное приложение, чтобы открыть его вводную страницу. На этой странице нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить приложение с сетевого видеорегистратора, и нажмите кнопку «ОК» для подтверждения.

Примечание:

- Для включения или выключения приложения нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на значке приложения.

Автономная установка

Для установки приложений на сетевой видеорегистратор, не подключенный к сети, или бета-приложений, не доступных на официальном сервере приложений QNAP, скачайте необходимое приложение (\*.qpkg) с веб-сервера безопасности QNAP (<http://www.qnapsecurity.com/>) или из форума (<http://forum.qnapsecurity.com/index.php>), распакуйте файлы и нажмите кнопку «Ручная установка» на панели меню, чтобы установить приложение вручную.

## **Chapter 11. Система централизованного управления**

### **видеонаблюдением QNAP(QSCM Lite)**

#### **11.1 Введение**

Решение QNAP Surveillance Central Management Lite (в дальнейшем именуемое «QSCM Lite») — это инновационное, мощное и бесплатное приложение, поддерживаемое сетевым видеорегистратором QNAP VioStor (со встроенным ПО QVR 5.0 или более поздней версии), которое превращает сетевой видеорегистратор в сервер CMS, способный управлять 16 сетевыми видеорегистраторами QNAP и 256 камерами.

Для добавлений функций сервера CMS в сетевой видеорегистратор не требуются дополнительные затраты на оборудование или программное обеспечение: достаточно просто установить приложение QSCM Lite.

QSCM Lite может управлять сетевыми видеорегистраторами, которые находятся с ней в одной и той же частной ЛВС.

#### **11.2 Установка QSCM Lite на сервер сетевого**

##### **видеорегистратора**

##### **11.2.1 Центр приложений App Center**

Чтобы установить приложение QSCM Lite, загрузите его с QVR 5.0 App Center. Дополнительные сведения о App Center см. в разделе 10.3 «Центр приложений App Center».

##### **11.2.2 Установка QSCM Lite на сервер сетевого видеорегистратора**

Установка через Интернет

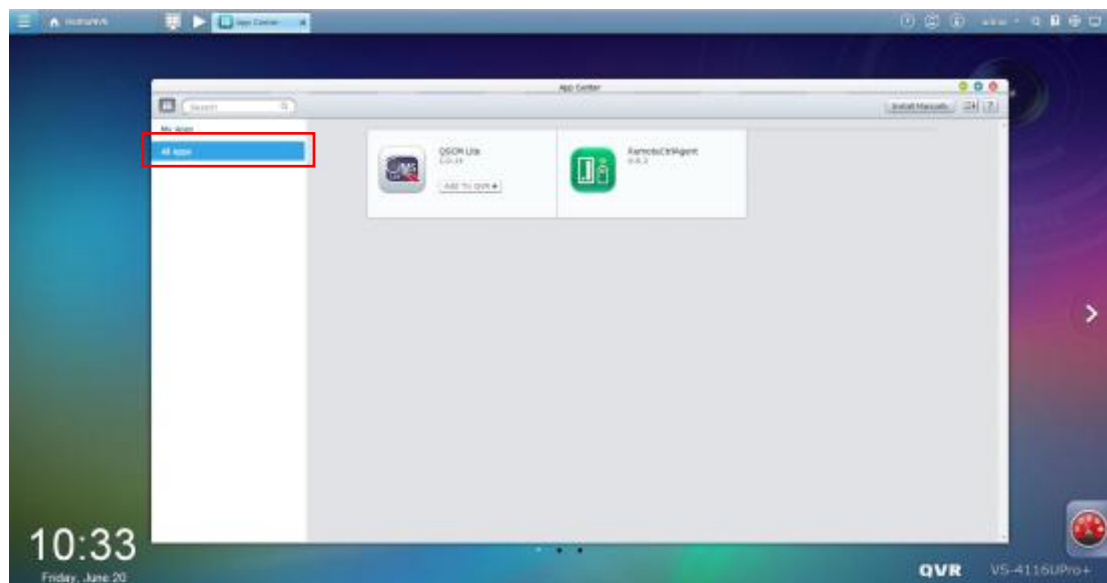
Чтобы установить приложение QSCM Lite, загрузите его с QVR 5.0 App Center.

Сетевой видеорегистратор должен быть подключен к Интернету через App Center.

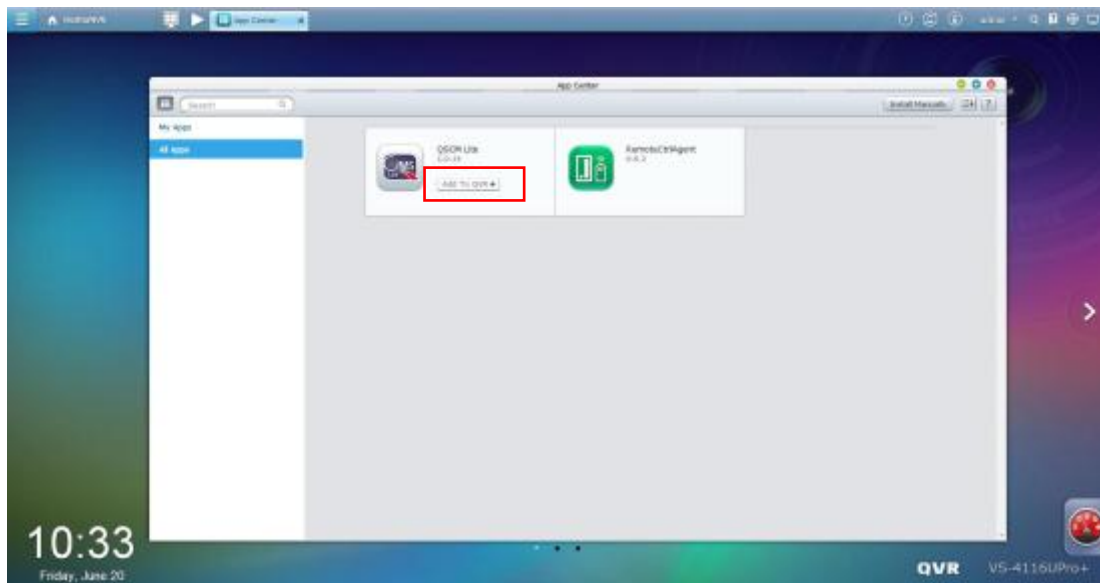
Операция 1: перейдите в App Center на рабочем столе QVR 5.0.



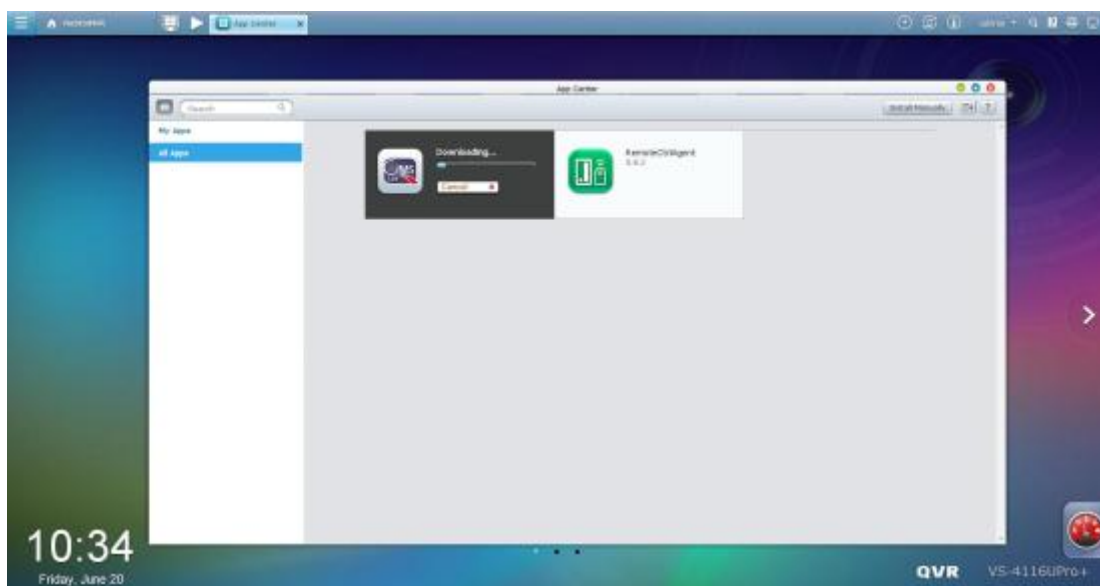
Операция 2: Перейдите в раздел «Все приложения».



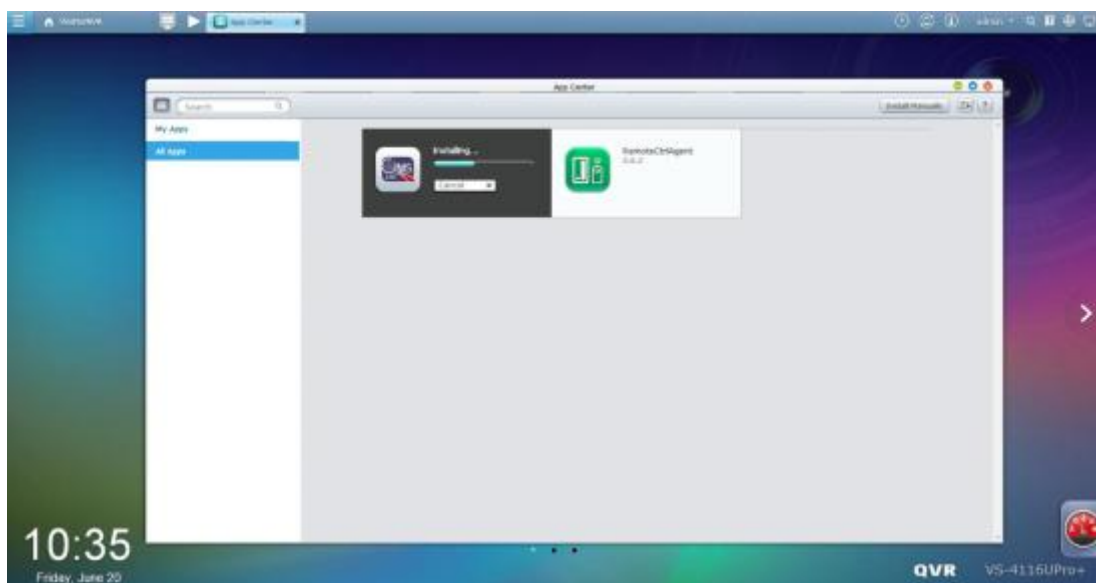
Операция 3: Нажмите «Добавить QSCM Lite в QVR».



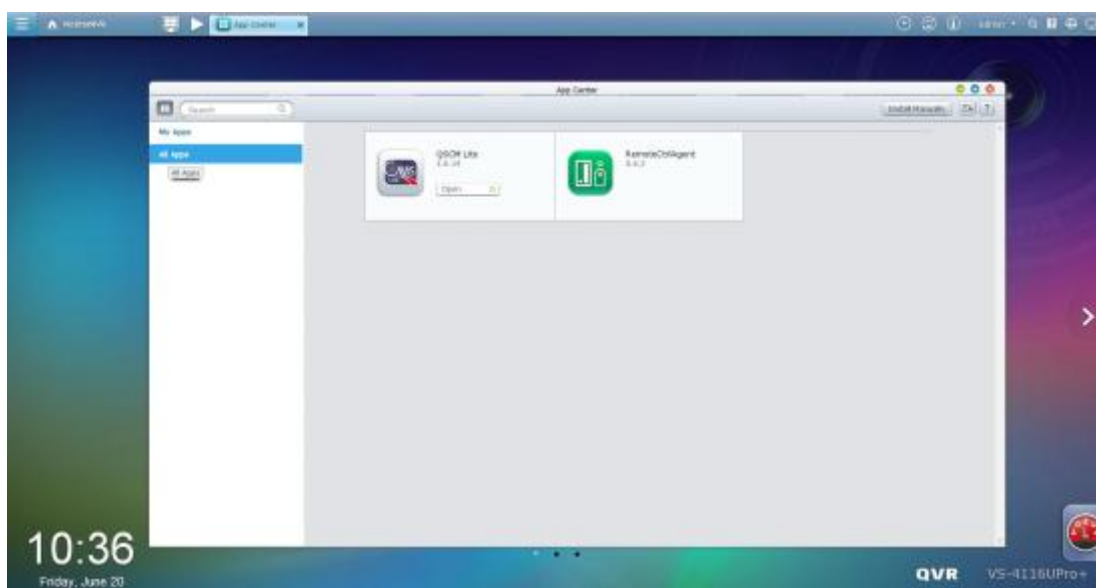
Операция 4: Начнется загрузка QSCM Lite.



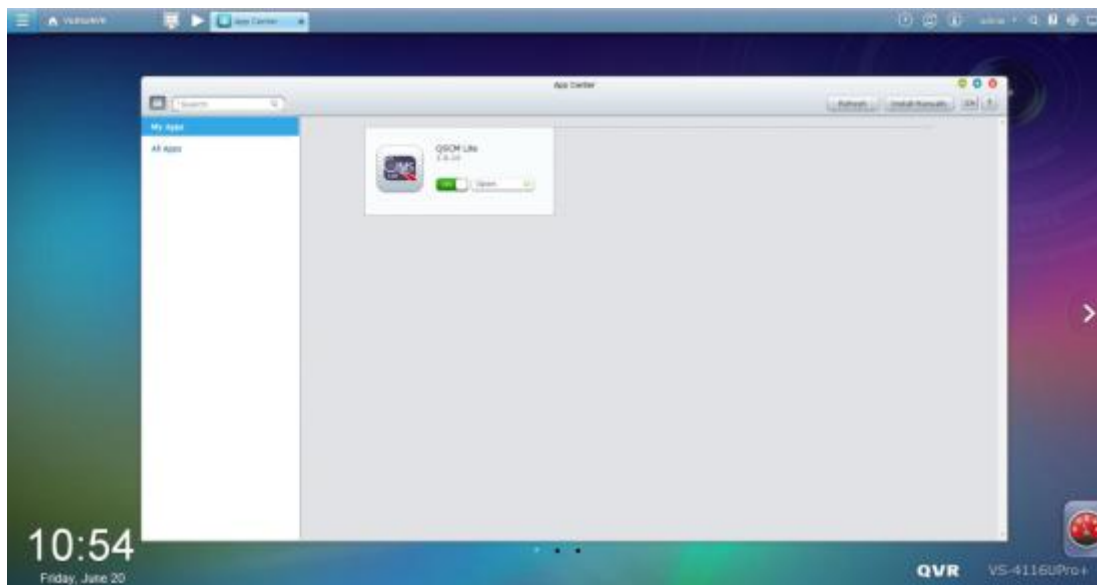
Операция 5: После загрузки QSCM Lite система автоматически установит приложение.



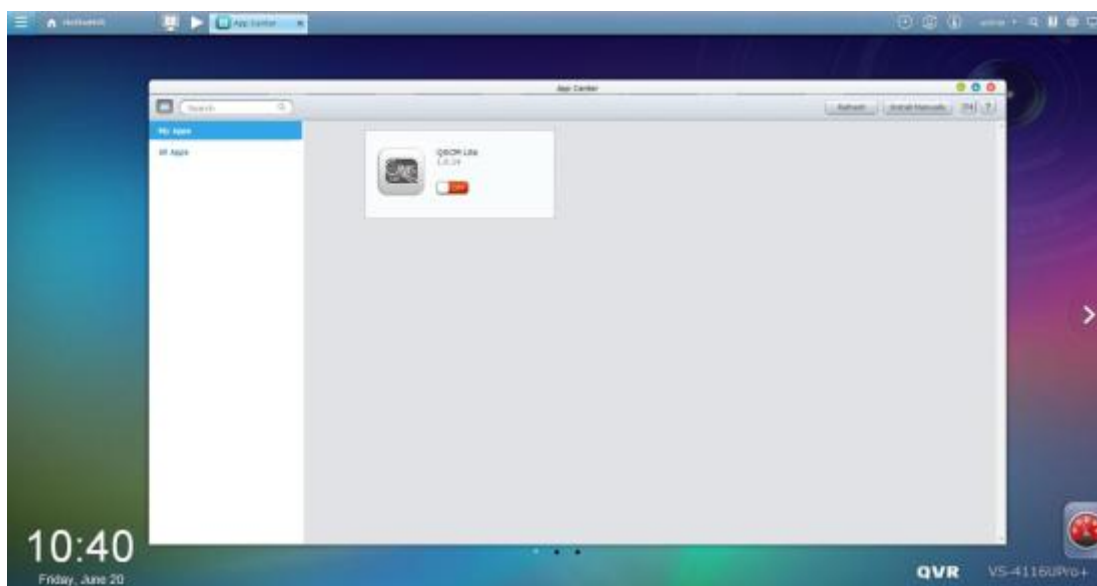
Операция 6: Появление опции «Открыть» указывает на то, что приложение QSCM Lite было установлено.



Операция 7: QSCM Lite отображается в списке «Мои приложения» с опцией «Открыть» по умолчанию. QVR 5.0 установлено на сервер CMS.



При необходимости приложение QSCM Lite можно выключить, чтобы отключить функцию сервера CMS.



### Автономная установка

Если сетевой видеорегистратор не подключен к Интернету, настройку можно выполнить в автономном режиме.

Операция 1: Загрузите QSCM Lite с веб-сайта QNAP Security (<http://www.qnapsecurity.com/download.asp>).

Операция 2: Распакуйте файлы

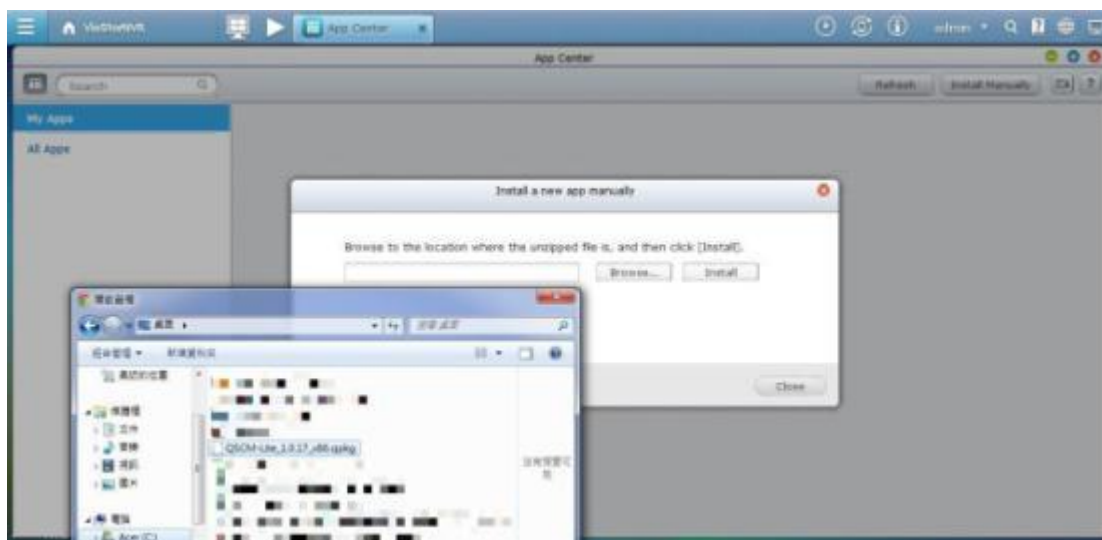
Операция 3: С сетевого видеорегистратора зайдите в App Center



Операция 4: Щелкните кнопку «Установить вручную»



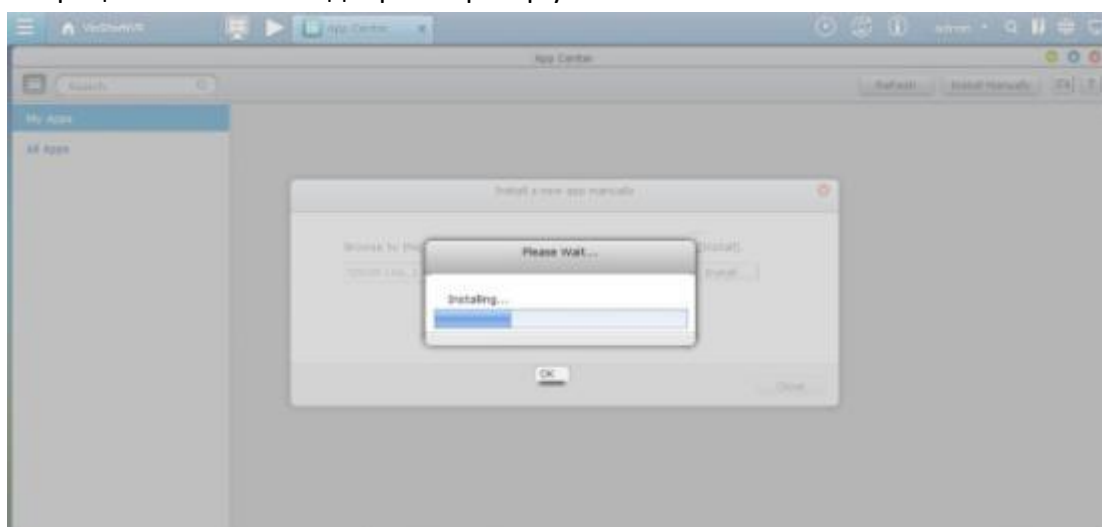
Операция 5: Найдите распакованный файл QSCM Lite и щелкните кнопку [Установить]



Операция 6: Нажмите «OK».

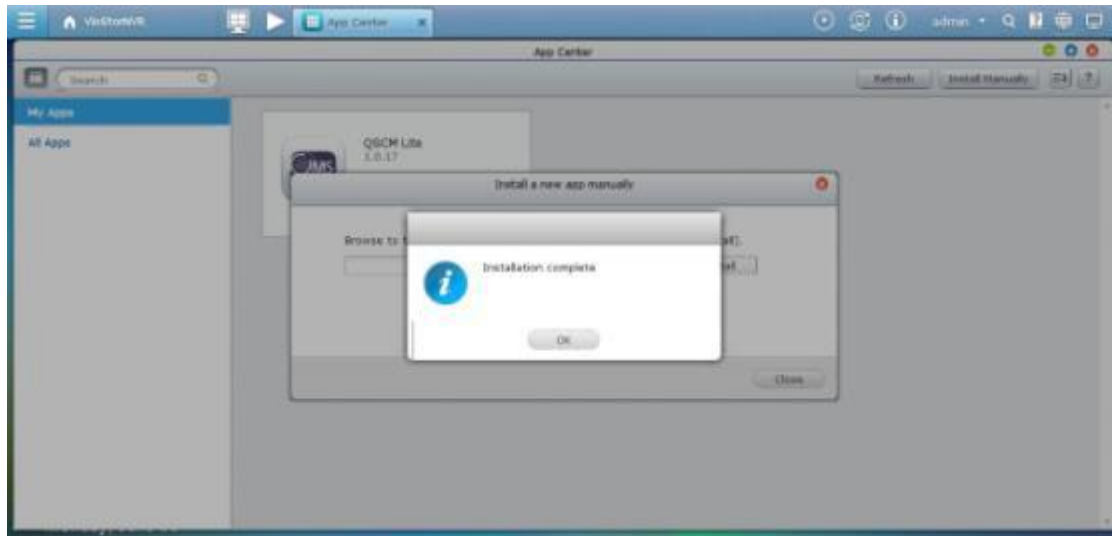


Операция 7: Сетевой видеорегистратор устанавливает QSCM Lite

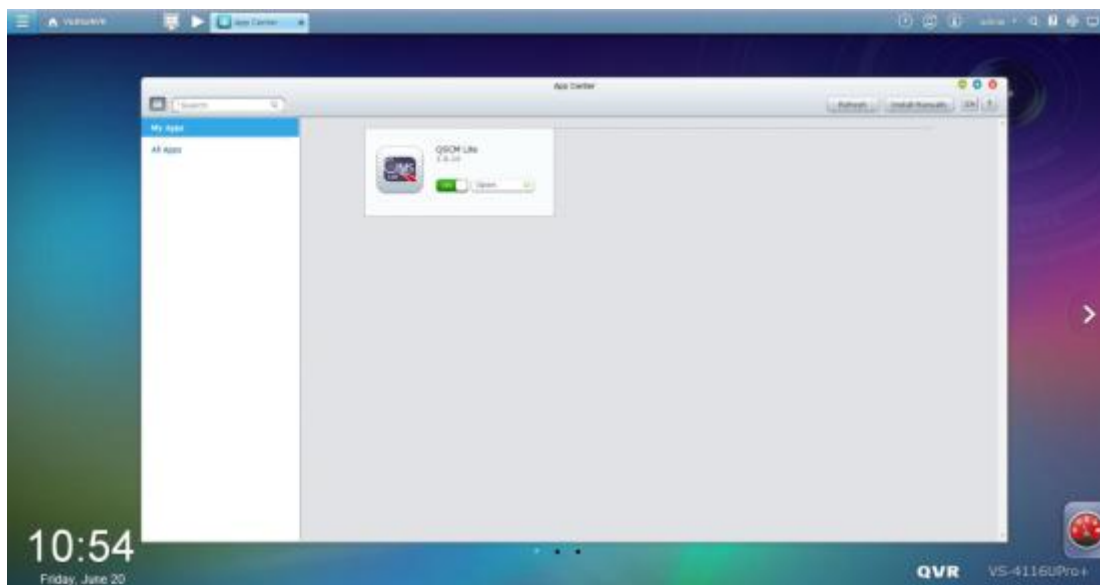




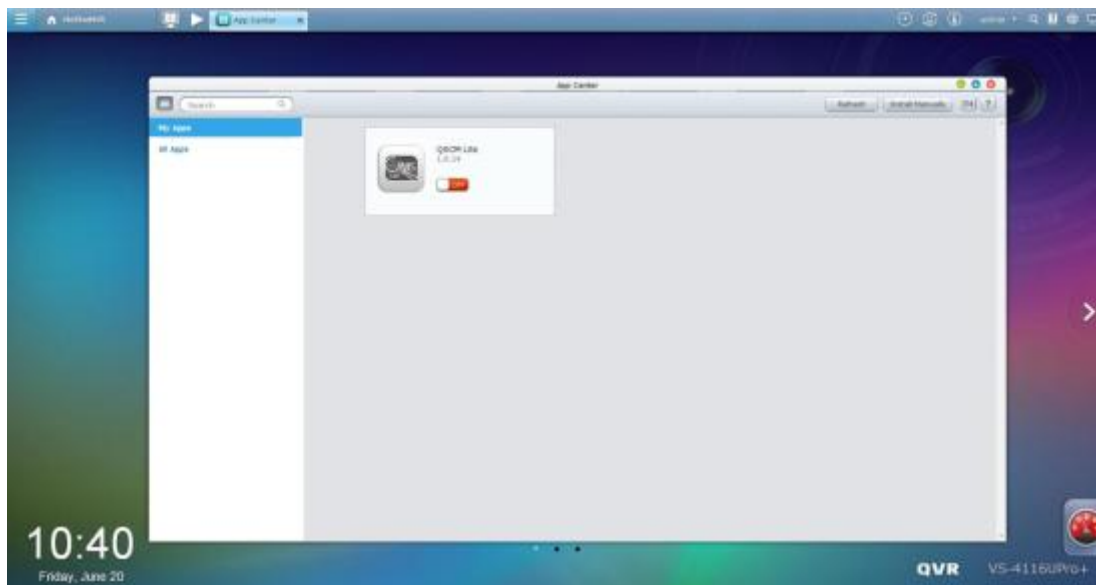
Операция 8: Нажмите «OK».



Операция 9: QSCM Lite отображается в списке «Мои приложения» с опцией «Открыть» по умолчанию. QVR 5.0 установлено на сервер CMS.



При необходимости приложение QSCM Lite можно выключить, чтобы отключить функцию сервера CMS.



### 11.2.3 Рекомендации по установке

- QSCM Lite можно установить на сетевой видеорегистратор QNAP со встроенным ПО 5.0 или более поздней версии.
- При включении QSCM Lite на QVR 5.0 доступны 2 варианта:
  1. Не записывать материал с камеры на сервер и использовать его только как сервер CMS.
  2. Записывать материал с камеры на сервер и использовать его как сервер CMS и как сервер сетевого видеорегистратора одновременно.

Во втором случае (сервер CMS и сервер сетевого видеорегистратора) аппаратные ресурсы сервера используются совместно службой сервера сетевого видеорегистратора и службой сервера CMS. При использовании ЦП более чем на 80% или если пропускная способность занята, производительность серверов сетевого видеорегистратора и CMS понижается.

- Настоятельно рекомендуем включать только один QVR 5.0, так как QSCM Lite централизованно управляет сетевыми видеорегистраторами в ЛВС. В противном случае управление событиями QSCM Lite (включая уведомление о событиях просмотра в реальном времени и протоколирование событий) будет разбросано по нескольким экземплярам QSCM Lite.

### 11.3 Использование QSCM Lite на клиентском ПК сетевого

## видеорегистратора

### 11.3.1 Порядок использования QSCM Lite на клиентском ПК сетевого видеорегистратора

Операция 1: выполните подключение к QVR 5.0 с QSCM Lite. Инструкции по установке QSCM Lite приведены в п.п. 1.2.2.

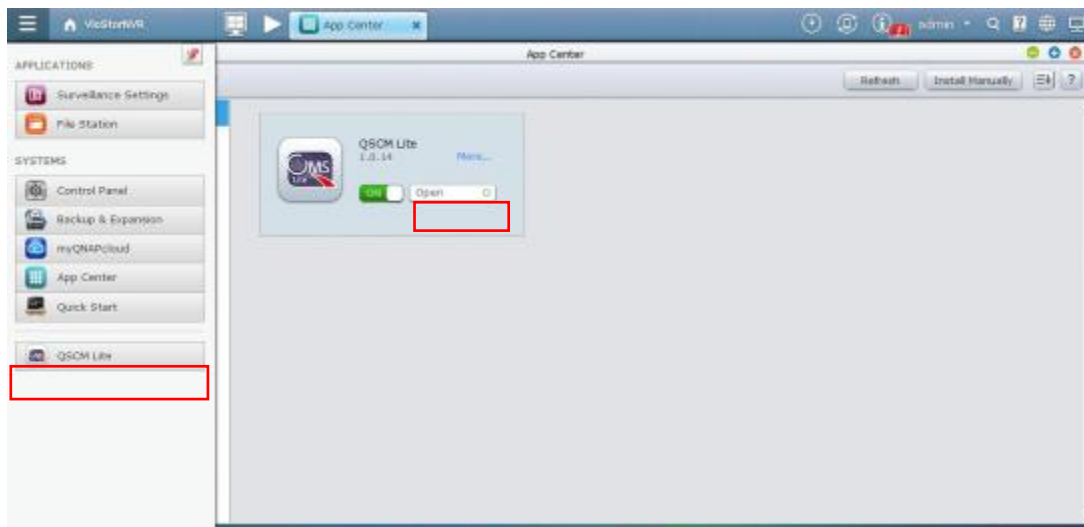
Операция 2: перейдите в App Center на рабочем столе QVR 5.0.



Или войдите в главное меню QVR 5.0.



Операция 3: нажмите значок QSCM Lite, чтобы перейти на страницу входа в QSCM Lite.



Операция 4: система автоматически перенаправит на страницу входа в QSCM Lite с использованием имени пользователя и пароля по умолчанию (admin/admin).



Операция 5: после входа в QSCM Lite отобразится страница просмотра в реальном времени. До настройки QSCM Lite изображение от камеры отсутствует.



Операция 6: чтобы настроить QSCM Lite, перейдите на страницу настройки.



Операция 7: порядок настройки QSCM Lite приведен в разделе 3.5 «Настройка клиента CMS» [руководства пользователя VioStor CMS](#).

#### Примечание.

- VioStor CMS — это высокопроизводительное готовое решение CMS. Сервер CMS поддерживает контроль и управление максимально 128 различными единицами оборудования. Пользователи могут контролировать до 1024 IP-камер с 64 каналами на экран. Также поддерживается независимое управление воспроизведением и отображением на четырех экранах.

Сервер CMS характеризуется высокой совместимостью с сетевыми видеорегистраторами QNAP серии VioStor, а также поддерживает IP-камеры разных производителей. Подробные сведения о VioStor CMS см.: [http://www.qnapsecurity.com/pro\\_detail\\_featurecms.asp?p\\_id=273](http://www.qnapsecurity.com/pro_detail_featurecms.asp?p_id=273)

### 11.3.2 Рекомендации по использованию

- При одновременном использовании сервера в качестве сервера CMS и сервера сетевого видеорегистратора настоятельно рекомендуем открывать только одну страницу просмотра в реальном времени (либо просмотра в реальном времени QVR 5.0, либо просмотра в реальном времени QSCM Lite). В противном случае использование пропускной способности ЦП клиентского ПК удвоится.
- Требования к клиентскому ПК см. в разделе 2.1 «Требования к персональному компьютеру» настоящего руководства пользователя.

### 11.3.3 Спецификации клиента QSCM Lite

- Спецификации клиента QSCM Lite практически полностью согласованы со спецификациями клиента VioStor CMS.
- Расхождения в спецификациях клиента QSCM Lite и клиента VioStor CMS могут быть изменены без предварительного уведомления.

## 11.4 Сравнение VioStor CMS и QSCM Lite

Сравниваемые элементы	QSCM Lite (App/QPKG)	VioStor CMS
Рабочий тип	Решение CMS на сетевом видеорегистраторе QNAP VioStor NVR (со встроенным ПО QVR 5.0 или более поздней версии)	Автономный сервер CMS
Управляемый сетевой видеорегистратор	NVR 4.1 (и более поздней версии)	NVR 4.1 (и более поздней версии)

Количество поддерживаемых сетевых видеорегистраторов	16	128
Максимальное количество поддерживаемых каналов	256	1,024
Количество поддерживаемых мониторов	4	8
Максимальное число регистраций клиента	32	Неограниченно
Основные особенности	Возможность работы с несколькими серверами	Централизованные контроль и управление

- Спецификации клиента QSCM Lite практически полностью согласованы со спецификациями клиента VioStor CMS
- Расхождения в спецификациях клиента QSCM Lite и клиента VioStor CMS могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Chapter 12. Жидкокристаллический экран

\* Данный раздел предназначен только для тех моделей NVR, которые оснащены жидкокристаллическим экраном.

В NVR устанавливается жидкокристаллический экран с ручным управлением, чтобы пользователи могли выполнять конфигурацию дисков и просматривать информацию о системе.

После запуска NVR на экране будут отображаться имя сервера и IP-адрес:

N	V	R	5	F	4	D	E	3							
1	6	9	.	2	5	4	.	1	0	0	.	1	0	0	

При первой установке на жидкокристаллическом экране показывается количество обнаруженных жестких дисков и IP-адрес. Настройте жесткие диски в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Количество обнаруженных жестких дисков	Настройка дисков по умолчанию	Дополнительные параметры настройки дисков
1	Единый	Единый
2	RAID 1	Один -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 1
3	RAID 5	Один -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5
4 или больше	RAID 5	Один -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5 -> RAID 6

\*Нажмите кнопку «Выбрать», чтобы выбрать дополнительные параметры, и нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения.



Например, если установлены пять жестких дисков, на экране отображается следующая информация:

C	o	n	f	i	g	.		D	i	s	k	s	?		
→	R	A	I	D	5										

Нажмите кнопку «Выбрать», чтобы просмотреть другие дополнительные параметры, например RAID 6.

Нажмите кнопку «Ввод» и следуйте показанным сообщениям. Нажмите кнопку «Выбрать» и «Да» для подтверждения.

C	h	o	o	s	e		R	A	I	D	5	?			
→	Y	e	s			N	o								

После настройки на экране будут отображаться имя сервера и IP-адрес. Если в NVR не удалось создать том, появится следующее сообщение:

C	r	e	a	t	i	n	g	.	.	.					
R	A	I	D	5		F	a	i	l	e	d				

**Просмотрите информацию о системе на жидкокристаллическом экране.**

Когда на жидкокристаллическом экране будут показаны имя сервера и IP-адрес, нажмите «Ввод», чтобы войти в главное меню. Главное меню состоит из следующих пунктов:

1. TCP/IP
2. Физический диск
3. Том
4. Система
5. Выключение
6. Перезагрузка
7. Пароль
8. Назад

## **1. TCP/IP**

В этом меню сдержатся следующие пункты:

- 1.1 IP-адрес ЛВС
- 1.2 Маска подсети ЛВС
- 1.3 Шлюз ЛВС
- 1.4 Первичный DNS-сервер
- 1.5 Вторичный DNS-сервер
- 1.6 Введите параметры сети
  - 1.6.1 Параметры сети — DHCP
  - 1.6.2 Параметры сети — статический IP-адрес
  - 1.6.3 Параметры сети — НАЗАД
- 1.7 Возврат в главное меню

\* В «пункте Параметры сети — статический IP» -адрес: настройте IP-адрес, маску подсети, шлюз и DNS-сервер для сетевых карт LAN 1 и LAN 2.

## 2. Physical disk (Физический диск)

В этом меню содержатся следующие пункты:

- 2.1 Disk Info (Информация о диске)
- 2.2 Back to Main Menu (Возврат в главное меню)

В информацию о диске входит температура и объем жесткого диска.

D	i	s	k	:	1		T	e	m	p	:	5	0	°	C
S	i	z	e	:		2	3	2		G	B				

## 3. Volume (Том)

В данном разделе показана настройка диска NVR. В первой строке отображается конфигурация RAID и емкость хранилища; во второй строке — номер диска конфигурации.

R	A	I	D	5						7	5	0	G	B
D	r	i	v	e		1	2	3	4					

При наличии нескольких томов нажмите кнопку «Выбрать», чтобы просмотреть сведения о них. В следующей таблице показано описание сообщений жидкокристаллического экрана для конфигурации RAID 5.

ЖК -дисплей	Конфигурация диска
RAID5+S	RAID5+резервный
RAID5 (D)	RAID 5 в критическом режиме
RAID 5 (B)	RAID 5 восстановление
RAID 5 (S)	RAID 5, повторная синхронизация
RAID 5 (U)	RAID 5 отключен
RAID 5 (X)	RAID 5 не активен

#### 4. Система

Ниже приведены температура системы и скорость вращения вала системного вентилятора.

C	P	U		T	e	m	p	:		5	0	°	C		
S	y	s		T	e	m	p	:		5	5	°	C		

S	y	s		F	a	n	:	8	6	5	R	P	M		

#### 5. Выключение

Используйте этот пункт для выключения NVR. Нажмите кнопки «Выбрать» и «Да». Затем нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения.

#### 6. Перегрузка

Используйте этот пункт для перезагрузки NVR. Нажмите кнопки «Выбрать» и «Да». Затем нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения.

#### 7. Пароль

Пароль по умолчанию для жидкокристаллического экрана пустой. В этом пункте можно изменить пароль. Выберите «Да» для продолжения.

C	h	a	n	g	e		P	a	s	s	w	o	r	d	
					Y	e	s		→	N	o				

Введите пароль, который не должен содержать больше 8 цифровых символов (0–9). Когда курсор остановится на ОК, нажмите кнопку «Ввод». Проверьте пароль, чтобы подтвердить изменения.

N	e	w		P	a	s	s	w	o	r	d	:			
														О	К

#### 8. Назад

Используйте этот пункт для выхода в главное меню.

## Системные сообщения

При появлении в NVR системной ошибки на экране появится сообщение об этом. Нажмите кнопку «Ввод», чтобы просмотреть сообщение. Нажмите кнопку «Ввод», чтобы просмотреть следующее сообщение.

S	y	s	t	e	m	E	r	r	o	r	!			
P	l	s	.		C	h	e	c	k		L	o	g	s

Системное сообщение	Описание
Sys. Fan Failed	Сбой системного вентилятора
Sys. Overheat	Перегрев системы
HDD Overheat	Перегрев жесткого диска
CPU Overheat	Перегрев процессора
Network Lost	Оба интерфейса, LAN 1 и LAN 2, отключены в режиме отказоустойчивости или распределения нагрузки
LAN1 Lost	Интерфейс LAN 1 отключен
LAN2 Lost	Интерфейс LAN 2 отключен
HDD Failure	Сбой жесткого диска
Vol1 Full	Том заполнен
HDD Ejected	Жесткий диск извлечен
Vol1 Degraded	Том находится в критическом режиме
Vol1 Unmounted	Том отключен
Vol1 Nonactivate	Том не активен

## Chapter 13. Поиск и устранение неисправностей

### 1. Экран мониторинга погас.

Проверьте следующее.

- a. Установлен ли модуль ActiveX при входе на страницу мониторинга NVR. Установите уровень безопасности в «Средний» или ниже в разделе Свойства обозревателя браузера Internet Explorer.
- b. NVR включен и правильно подключен к сети.
- c. IP-адрес NVR не конфликтует с другими устройствами в своей подсети.
- d. Проверьте настройки IP-адреса NVR и компьютера. Убедитесь, что оба устройства находятся в одной и той же подсети.

### 2. На странице не отображается канал.

Проверьте следующее.

- a. IP-адрес, имя и пароль, введенные на странице настройки камеры. Воспользуйтесь функцией «Тест» для проверки подключения.
- b. Если компьютер и IP-камера подключены к одной подсети, а NVR к другой, экран мониторинга невозможно увидеть с компьютера.

Решение.

Метод 1. Введите IP-адрес IP-камеры, такой же как WAN IP-адрес на NVR.

Метод 2. Настройте маршрутизатор, чтобы разрешить внутренний доступ к общему IP-адресу и соответствующим портам IP-камер.

### 3. Запись выполняется неправильно.

- a. Правильно установите жесткие диски в NVR.
- b. Убедитесь, что лоток каждого жесткого диска хорошо закреплен.
- c. Проверьте, включена ли функция записи на странице конфигурации камеры. Убедитесь, что IP-адрес, имя регистрации и пароль IP-камеры верны.
- d. Если вышеупомянутые пункты проверены и правильны, но светодиодный индикатор состояния вспыхивает зеленым, возможно, жесткий диск поврежден или не может быть обнаружен. В этом случае выключите NVR и установите новый жесткий диск. Если проблема осталась, свяжитесь со службой технической поддержки.

<p><b>Примечание.</b> При обновлении настройки NVR запись будет временно остановлена и произойдет короткая перезагрузка.</p>
--

**4. Невозможно войти в систему на странице администратора NVR.**

Проверьте наличие у себя прав администратора. Входить в систему NVR разрешается только администраторам.

**5. Иногда видео реального времени не четкое или не плавное.**

- a. Качество изображение может ухудшаться из-за сетевого трафика.
- b. При наличии множества подключений к IP-камерам или NVR качество изображения будет снижаться. Рекомендуется разрешить для просмотра на странице мониторинга не более трех одновременных подключений. Чтобы не снижать эффективности записи, не открывайте слишком много окон браузера IE для просмотра видео в реальном времени.
- c. Одна и та же камера может использоваться для одновременной записи несколькими серверами NVR.

**6. Запись аварийных сигналов не работает.**

- a. Войдите в NVR и затем в «Параметры камеры» > «Параметры аварийных сигналов». Убедитесь, что функция записи аварийных сигналов включена для данной IP-камеры.
- b. Если NVR установлен позади маршрутизатора, а IP-камера нет, эта функция работать не будет.
- c. Если запись аварийных сигналов включена, убедитесь, что в разделе «Настройки камеры» > «Расширенная настройка» указано количество дней, в течение которых будет происходить запись аварийных сигналов. В противном случае записи могут перезаписываться.

**7. Расчетное свободное место для записи, отображаемое на странице «Параметры записи», отличается от действительного значения.**

Расчетное значение приводится только для справки. Действительное дисковое пространство может различаться в зависимости от содержимого изображения, сетевой среды и производительности IP-камер.

**8. Электронная карта отображается неправильно.**

Проверьте формат файла. NVR поддерживает для электронной карты только формат JPEG.

**9. Невозможно найти NVR с помощью программы QNAP Finder (Программа**

**обнаружения устройств QNAP).**

- a. Проверьте, включен ли NVR.
- b. Подключите локальный компьютер и NVR к одной и той же подсети.
- c. Установите последнюю версию программы Finder с сайта [www.qnapsecurity.com](http://www.qnapsecurity.com).
- d. Запустите Finder для поиска NVR. Убедитесь, что все программы сетевой защиты на компьютере отключены, или добавьте Finder в список разрешенных программ брандмауэра.
- e. Если NVR не обнаружен, нажмите кнопку «Обновить» в Finder, чтобы повторить попытку.
- f. Если проблема осталась, свяжитесь со службой технической поддержки.

**10. Невозможно внести изменения в конфигурацию системы.**

После изменения параметров на странице администрирования нажмите кнопку «Применить», чтобы применить изменения.

**11. Страница мониторинга в Internet Explorer отображается не полностью.**

При использовании функции увеличения в IE страница может показываться неправильно. В этом случае нажмите клавишу F5, чтобы обновить страницу.

**12. Невозможно в NVR воспользоваться сервисами SMB, FTP и Web File Manager (Менеджер файлов).**

- a. Войдите в NVR как администратор. Перейдите в раздел «Параметры сети» > «Файловые сервисы» и проверьте, включены ли эти три сервиса.
- b. Если NVR установлен позади маршрутизатора, сервисы SMB и FTP доступны только из одной и той же подсети. Дополнительные сведения см. в [Приложении В](#).

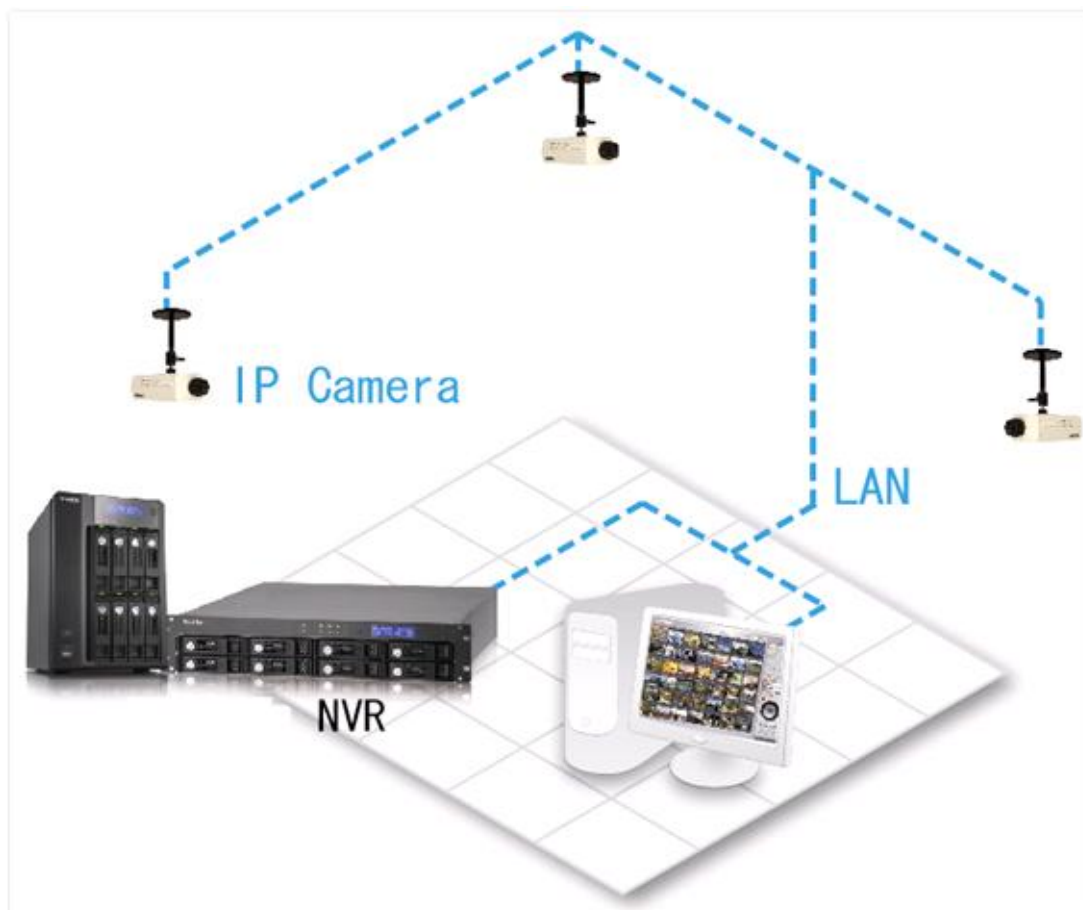
**13. NVR слишком долго перезагружается.**

Если перезагрузка занимает больше 5 минут, выключите питание сервера, а затем включите снова. Если проблема осталась, свяжитесь со службой технической поддержки.



## Appendix A      П р и м е р ы конфигурации

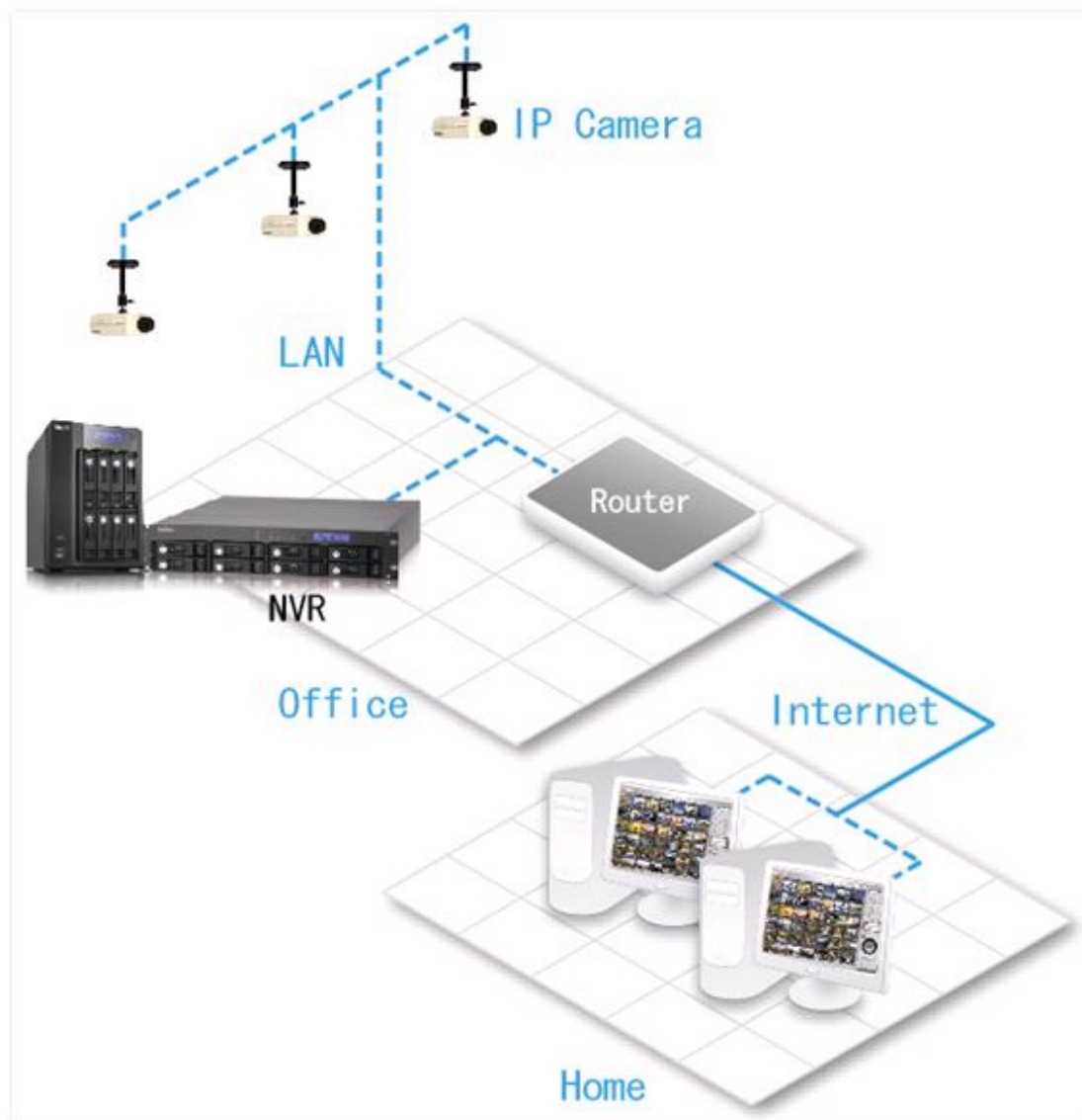
Окружение 1: NVR, IP камера, и ПК мониторинга все находятся в одной сети.



	IP адреса
NVR	192.168.1.1
ПК	192.168.1.100
Камера 1	192.168.1.101
Камера 2	192.168.1.102
Камера 3	192.168.1.103

В примере, добавьте IP камеры на NVR путем введения IP адресов IP камер.

Окружение 2: NVR и IP камера установлены за роутером, в то время как ПК мониторинга установлен удаленно



	IP адреса	Монтирование порта на роутере
NVR	192.168.1.1	8000
Камера 1	192.168.1.101	8001
Камера 2	192.168.1.102	8002
Камера 3	192.168.1.103	8003
Роутер с общедоступным IP-адресом	219.87.144.205	
ПК	10.8.10.100	

Чтобы позволить удаленному ПК подключаться к NVR и IP камерам, сделайте следующее:

Шаг 1. Смонтируйте порт (виртуальный сервер) на роутере.

Из	По направлению к
219.87.144.205:8000	192.168.1.1:80
219.87.144.205:8001	192.168.1.101:80
219.87.144.205:8002	192.168.1.102:80
219.87.144.205:8003	192.168.1.103:80

Шаг 2. Добавьте IP камеру на NVR путем ввода IP адреса IP камеры в настройки 'IP Address' (IP адрес). Введите общедоступный IP адрес роутера и смонтированных портов IP камеры в настройки 'WAN IP Address' (IP адрес WAN).

**Примечание:** При настройке IP камеры, должны быть введены WAN IP и LAN IP.

Чтобы открыть FTP (порт 21) и SMB (порт 445) NVR на WAN, задайте следующие настройки монтирования порта:

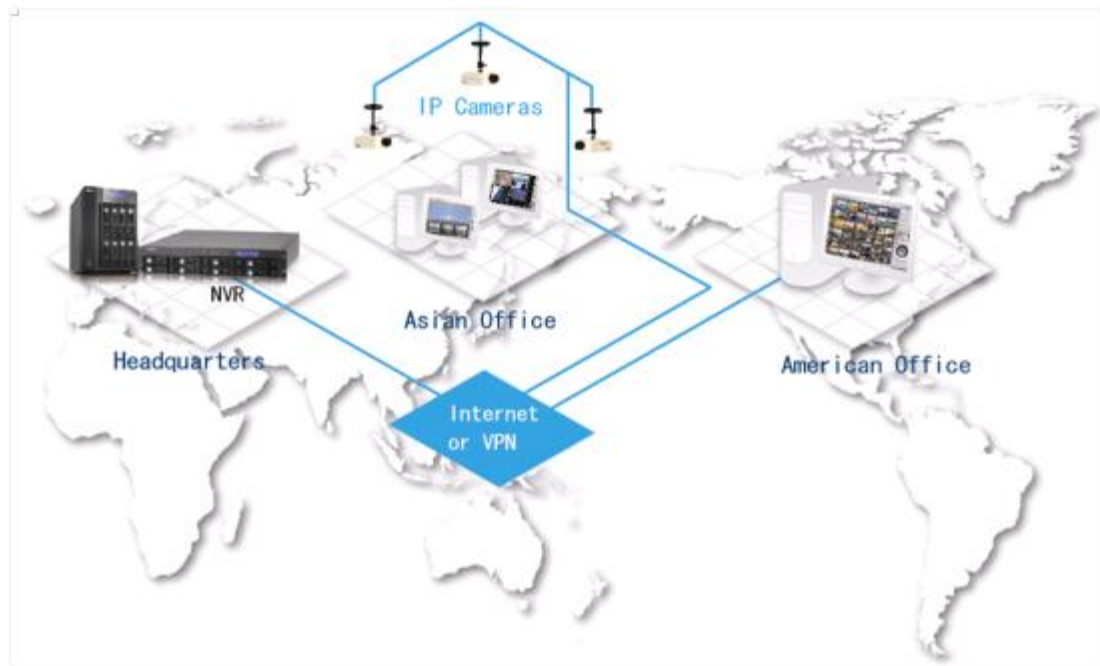
Из	По направлению к
219.87.144.205:21	192.168.1.1:21
219.87.144.205:139	192.168.1.1:139
219.87.144.205:445	192.168.1.1:445

После завершения двух шагов, приведенных выше, подключите NVR на WAN, введя IP адрес <http://219.87.144.205:8000> в IE браузер. Потом войдите на NVR с правильным именем пользователя и паролем.

Если на NVR задан порт 80, введите <http://219.87.144.205> для подключения к NVR.

**Примечание:** Если роутер не использует статический IP, задайте настройки DDNS на роутере. Остальные настройки такие же, как выше.

### Окружение 3: NVR и IP камера установлены удаленно



	IP адреса
NVR	219.87.144.205
Камера 1	61.62.100.101
Камера 2	61.62.100.102
Камера 3	61.62.100.103

В этом случае, добавьте IP камеру на NVR, добавив IP адрес в настройках 'IP Address' (IP адрес).

**Примечание:** Если конкретный порт настроен на подключение к IP камере, задайте порт в настройках системы.

#### Окружение 4: NVR и IP камера установлены за роутером

	<b>IP адреса</b>
NVR 1	192.168.1.101
NVR 2	192.168.1.102
NVR 3	192.168.1.103
Роутер с общедоступным IP-адресом	219.87.145.205

В примере, чтобы позволить удаленному ПК подключение к каждому NVR через FTP, сделайте следующее:

##### Шаг 1. Смонтируйте порт (виртуальный сервер) на роутере

	<b>Из</b>	<b>По направлению к</b>
NVR 1	219.87.145.205:2001	192.168.1.101:21
NVR 2	219.87.145.205:2002	192.168.1.102:21
NVR 3	219.87.145.205:2003	192.168.1.103:21

Подключиться к NVR 1 через ftp://219.87.145.205:2001

Подключиться к NVR 2 через ftp://219.87.145.205:2002

Подключиться к NVR 3 через ftp://219.87.145.205:2003

##### Шаг 2. Включите смонтированный порт FTP на NVR

Чтобы подключиться к каждому NVR через FTP с помощью нажатия «FTP» на странице воспроизведения каждого NVR, включите смонтированный порт FTP в 'Network Settings' (Настройки сети) > 'File Services' (Сервис файлов) на странице администрирования системы для настройки номера смонтированного порта.

	<b>Смонтированный порт</b>
NVR 1	2001
NVR 2	2002
NVR 3	2003

После завершения шагов, приведенных выше, подключите NVR через FTP, введя IP адрес в браузер IE или нажав «FTP» на странице воспроизведения. Затем войдите на NVR с правильным именем пользователя и паролем.

## Служба технической поддержки

QNAP предоставляет полную онлайн поддержку и обслуживание клиентов с помощью отправки мгновенных сообщений.

Онлайн поддержка: <http://www.qnapsecurity.com/>

Facebook: <https://www.facebook.com/nvr.qnap>

Служба технической поддержки в США и Канаде:

Электронная почта: [q\\_supportus@qnap.com](mailto:q_supportus@qnap.com)

Тел: +1-909-595-2782

Адрес: 168 University Parkway, Pomona CA 91768

Время работы: 08:00-17:00 (GMT- 08:00 Тихоокеанское время, с Понедельника по Пятницу)

# **GNU GENERAL PUBLIC LICENSE**

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

## **Preamble**

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission

to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

‘This License’ refers to version 3 of the GNU General Public License.

‘Copyright’ also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

‘The Program’ refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as ‘you’. ‘Licensees’ and ‘recipients’ may be individuals or organizations.

To ‘modify’ a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting



work is called a 'modified version' of the earlier work or a work 'based on' the earlier work.

A 'covered work' means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To 'propagate' a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To 'convey' a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays 'Appropriate Legal Notices' to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

#### 1. Source Code.

The 'source code' for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. 'Object code' means any non-source form of a work.

A 'Standard Interface' means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The 'System Libraries' of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A 'Major

Component', in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The 'Corresponding Source' for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

## 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

### 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to 'keep intact all notices'.

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an 'aggregate' if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

## 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A 'User Product' is either (1) a 'consumer product', which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, 'normally used' refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

'Installation Information' for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in

perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

## 7. Additional Terms.

‘Additional permissions’ are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15

and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered ‘further restrictions’ within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

## 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular

copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An 'entity transaction' is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it



with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

## 11. Patents.

A 'contributor' is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's 'contributor version'.

A contributor's 'essential patent claims' are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, 'control' includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a 'patent license' is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To 'grant' such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the

patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. 'Knowingly relying' means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is 'discriminatory' if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

## 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those

to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

### 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License ‘or any later version’ applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

### 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM ‘AS IS’ WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF

THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS