

Руководство по эксплуатации
интеллектуальной системы видеонаблюдения
ComBox VMS



Начало работы	2
Перед установкой ПК ComBox VMS:	2
Установка оборудования	2
Установка ComBox VMS	2
Сервер и Клиент	3
Отказоустойчивый Сервер и Клиент	3
Настройка антивируса	4
Начальная настройка	4
Создание архивов	4
Настройка камер	4
Настройка записи в архив (см. Настройка записи в архив):	5
Настройка детекторов	5
Автоматические уведомления	6
Пользователи и роли (см. Настройка прав доступа)	6
Резервное копирование (см. Резервное копирование конфигурации)	6
Web-Клиент (см. Работа с программным комплексом ComBox VMS через Web-Клиент):	6
Проверка системы	6
Установка ComBox VMS	8
Установка Клиента ПК ComBox VMS в ОС Linux	9
Запуск и остановка Сервера ПК ComBox VMS в ОС Linux	10
Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux	11
Краткое руководство пользователя. Введение	14
Установка программного комплекса	15
Лицензирование программного комплекса	16
Запуск и завершение работы программного комплекса	17
Создание видеокамер	18
Создание архива	20
Создание и настройка детекторов	21
Настройка пользователей и их ролей	23
Создание и настройка раскладок	24
Работа с тревожными событиями	25
Поиск информации в архиве	27
Экспорт кадров и видео	28
Работа с картой	29
Распознавание автомобильных номеров и поиск в архиве	30
Распознавание лиц и поиск в архиве	31
Получение данных с POS-устройств	32



Начало работы

Чеклист первичной установки и настройки ПК ComBox VMS

Перед установкой ПК ComBox VMS:

1. Убедитесь, что все Серверы подключены к источнику бесперебойного питания (ИБП) и имеют уникальные IP-адреса.
2. Чтобы предотвратить частые обновления операционной системы, которые могут привести к её неработоспособности, рекомендуется использовать Windows 10 LTSC или Windows Server. Установите все последние пакеты обновлений Windows.
3. Синхронизируйте системное время с мировым временем и укажите правильный часовой пояс.
4. Для каждого Сервера задайте уникальное имя устройства Windows.
5. Установите новый пароль для учетной записи локального администратора.
6. Синхронизируйте время всех Серверов и IP-устройств.
7. Создайте отдельную учетную запись администратора для резервного копирования. Установите для неё пароль.

Установка оборудования:

1. На каждом Сервере установите дополнительный SSD-накопитель, специально предназначенный для хранения метаданных. Настоятельно не рекомендуется хранить метаданные ни на системном диске, ни на диске, на который будет записываться архив.
2. Если общий размер архива на одном Сервере будет превышать 30 ТБ, то необходимо разделить его на несколько логических дисков размером менее 30 ТБ каждый. Например, если планируемый общий объем архива 100 ТБ, разделите его на 4 логических диска по 25 ТБ. Это повысит стабильность записи и устранил риск потери данных.
3. Если вы собираетесь применять какой-либо вид видеоаналитики (включая обнаружение движения для записи на основе движения и прочие детекторы), рекомендуется использовать графический процессор NVidia для повышения производительности системы. Конкретные требования к видеокартам указаны в разделе Требования к аппаратной платформе.

Установка ComBox VMS:

Рекомендации по выбору типа установки:

- **Сервер и Клиент:** выберите этот тип установки, если у вас не более 5 Серверов в одном месте, которые должны работать в рамках одного ComBox-домена.



- **Отказоустойчивый Сервер и Клиент:** выберите этот тип установки, если у вас от 5 до 30 Серверов (минимум 3) в одном месте, которые должны работать в рамках одного ComBox-домена.

Если у вас более 30 Серверов в одном месте или если они расположены в разных местах, но вам необходимо иметь единое управление пользователями на всех Серверах, пожалуйста, обратитесь за консультацией к своему менеджеру или в службу технической поддержки.

Сервер и Клиент

1. Используйте диапазон портов 20111-20210. В версиях 4.5.0 и новее по умолчанию выбран рекомендуемый диапазон портов. При обновлении с версий 4.3 и старше измените диапазон портов в процессе установки или после установки с помощью Утилиты настройки сети.
2. База метаданных:
 1. Путь к папке для хранения базы может быть указан только один раз в процессе установки. Если вы решите изменить его позже, вам придется переустановить *ComBox VMS* (без потери конфигурации и видеоархива).
 2. Настоятельно рекомендуется установить базу на SSD.
Не устанавливайте базу на системный диск, поскольку размер метаданных имеет тенденцию к увеличению с течением времени. Если места на диске станет недостаточно, это приведёт к проблемам с системой.
Не устанавливайте базу на диск с видеоархивом, поскольку это повлияет на скорость взаимодействия с ним.
 3. Учитывайте объем дискового пространства, необходимый для базы данных. Например, для хранения метаданных в течение 30 суток для 50 камер необходимо ≈1,5 ТБ.

Отказоустойчивый Сервер и Клиент

1. Путь к папке для хранения базы метаданных может быть указан только один раз в процессе установки. Если вы решите изменить его позже, вам придется переустановить *ComBox VMS* (без потери конфигурации и видеоархива). Чтобы задать путь к базе в процессе установки, выберите Пользовательский тип установки и укажите путь в окне конфигурации.
2. Настоятельно рекомендуется установить базу метаданных на SSD.
Не устанавливайте базу на системный диск, поскольку размер метаданных имеет тенденцию к увеличению с течением времени. Если места на диске станет недостаточно, это приведёт к проблемам с системой.
Не устанавливайте базу на диск с видеоархивом, поскольку это повлияет на скорость взаимодействия с ним.



Настройка антивируса:

1. Добавьте следующие процессы в список исключений:
 1. consul.exe
 2. nomad.exe
 3. apphost.exe
 4. postgres.exe
2. Добавьте следующие папки в список исключений:
 1. C:\ProgramData\ComBoxSoft\ComBoxVMS
 2. C:\Program Files\ComBoxSoft\ComBoxVMS
 3. C:\Program Files\Common Files\ComBoxSoft
 4. Папка с базой метаданных, если вы меняли её месторасположение.
3. Добавьте следующие порты в список исключений:
 1. 20109-20210.
 2. Если установлен Отказоустойчивый Сервер и Клиент, то ещё порты 4000, 4646-4648, 8300-8302, 8500, 8600.

Начальная настройка:

1. Активируйте лицензии .
2. Измените пароль пользователя root .
3. Создайте отдельную учетную запись администратора для резервного копирования. Задайте для неё пароль.
4. Только для Сервера: добавьте автоматическую выгрузку Клиента через 1 час .
5. Создайте архив перед добавлением камер.

Создание архивов:

1. Разделите архив на несколько томов, расположенных на разных устройствах.
2. Настоятельно рекомендуется создавать тома архивов объемом не более 30 ТБ каждый.

Настройка камер:

1. Подключите камеры к Серверам.
2. Синхронизируйте время всех Серверов и камер с одним Сервером NTP.
3. Добавьте камеры в систему (см. Создание и удаление IP-устройств, Массовое создание IP-устройств). Предпочтительный протокол: ONVIF generic.
4. Многопоточность:
 1. Для каждой видеокамеры задайте разные потоки высокого и низкого качества.
 2. Настройки потока низкого качества должны быть ниже, чем у потока высокого качества.



5. Тип кодека*: рекомендуется H.265 или H.264. Если вы планируете использовать Web-Клиент, то выбирайте H.264, поскольку использование H.265 приводит к повторному сжатию потока на стороне Сервера.
6. FPS: частота кадров потока низкого качества должна быть не менее 6, чтобы детекторы работали корректно.
7. Разрешение:
 1. Соотношение сторон должно быть одинаковым для потоков низкого и высокого качества*.
 2. Разрешение потока низкого качества должно быть не менее 640x360 и не более 1280x720 для обеспечения правильной работы детекторов.
8. Битрейт:
 1. Рекомендуемый тип*: VBR.
 2. Установите максимальные значения битрейта/пропускной способности.
 3. Рекомендуемый битрейт: 1 Мбит/с на 1 Мп.
9. GOV (характеристика группы кадров, используемая для кодирования видео, также известная как GOP, I Frame и т.д.): рекомендуется как минимум один ключевой кадр в 2 секунды.

* Может отличаться для разных моделей камер.

Настройка записи в архив (см. Настройка записи в архив):

1. Свяжите каждую камеру по крайней мере с одним архивом.
2. Настройте запись в архив (постоянную или запускаемую детекторами) для каждой камеры.
3. Убедитесь, что предварительная запись включена (> 1 сек).
4. Обратите внимание, что если вы создаёте заново архив, то необходимо также заново создать все правила записи в него либо в настройках детектора, либо на вкладке Программирование.

Настройка детекторов:

1. Детектор движения должен работать с потоком низкого качества (см. Настройка детектора движения).
2. Для маскирования исключите области кадра, в которых постоянно есть движение (например, меню на экране или телевизор).
3. Создайте автоматические правила для записи в архив (см. раздел Автоматические правила).
4. Рекомендуется использовать NVIDIA GPU для работы детекторов.



Автоматические уведомления:

1. Создайте и настройте оповещение по электронной почте (см. E-mail оповещение).
2. Настройте циклическую макрокоманду (один раз в день) для проверки, что все камеры ведут запись (см. раздел Проверка наличия записи в архиве, Примеры циклических макрокоманд).
3. Настройте событийные макрокоманды на основе статистических данных (загрузка процессора, свободное место на диске, см. Запуск событийных макрокоманд на основе данных статистики).

Пользователи и роли (см. Настройка прав доступа):

1. Создайте и настройте роли (см. раздел Создание и настройка роли).
2. Создайте пользователей (см. раздел Работа с пользователями).
3. Создайте необходимые для каждого пользователя раскладки (см. Настройка раскладок).
4. Проверьте сделанные настройки, войдя в систему под разными учетными записями пользователей и проверив интерфейс и разрешения.

Резервное копирование (см. Резервное копирование конфигурации):

1. Создавайте новую резервную копию:
 1. После завершения настройки системы.
 2. Перед обновлением до новой версии.
 3. После обновления до новой версии.
 4. Периодически (рекомендуемый период – раз в месяц).
2. Чтобы восстановить конфигурацию, используйте резервную копию, созданную на той же версии ПК *ComBox VMS* (см. Восстановление конфигурации). Пример: если резервная копия была создана на версии 4.3, то восстановить её можно только на версии 4.3; если вам также нужно обновить *ComBox VMS* до версии 4.5, то сначала сделайте восстановление на версии 4.3, а затем обновите до версии 4.5.

Web-Клиент (см. Работа с программным комплексом ComBox VMS через Web-Клиент):

1. Не используйте H.265 в настройках камеры, так как это вызывает повторное сжатие потока на стороне Сервера. Для таких камер рекомендуется использовать H.264.
2. Измените порт HTTP с 80 на пользовательский порт (см. раздел Настройка Web-Сервера).

Проверка системы:

1. Следите за загрузкой центрального процессора ($\leq 60\%$).
2. Следите за загрузкой оперативной памяти ($\leq 60\%$).



С О М Б О X
T E C H N O L O G Y

3. Следите за загрузкой диска:
 - a. Активное время составляет менее 50%.
 - b. Среднее время отклика составляет менее 1 секунды.
4. Следите за остатком свободного места на диске: на системном диске должно быть не менее 20 ГБ.
5. Используйте панель статистики в Web-Клиенте (см. Просмотр статистики по видеочамерам и архивам).



С О М В О X
T E C H N O L O G Y

Установка ComBox VMS

Для установки заранее скачанных пакетов необходимо выполнить команду:

```
sudo dpkg -i /home/user/Downloads/*.deb || sudo apt-get install -f -y
```

где

user – имя пользователя;

Downloads – папка со скачанными пакетами.

Внимание!

Папка не должна содержать другие пакеты.

Не допускается одновременная установка обычного Сервера и Сервера в отказоустойчивом режиме.

При установке программа установки запросит имя ComBox-домена для сервера ComBox VMS. Если оставить поле пустым, то его можно будет задать через Клиент при первом соединении.

При необходимости после установки изменить конфигурацию Сервера (см. Изменение конфигурации Сервера ComBox VMS в ОС Linux)

Установка завершена.

Внимание!

Установка Detector Pack и Driver Pack должна быть выполнена до установки основной части ПК ComBox VMS.

Если Detector Pack и Driver Pack были установлены, необходимо удалить их из папки со скачанными пакетами для установки.



Установка Клиента ПК ComBox VMS в ОС Linux

Внимание!

Для Ubuntu 18 и 19 стабильная работа Клиента не гарантируется, рекомендуется установка только Сервера ПК *ComBox VMS* (см. Установка Сервера ПК *ComBox VMS* в ОС Linux). Для Ubuntu 20 и версий новее поддерживается и Клиент, и Сервер ПК *ComBox VMS*.

Установка Клиента возможна только после установки Сервера той же версии/

При установке вручную:

- a. Перейти в папку со скачанными deb-пакетами.
- b. Выполнить команды:

```
sudo dpkg -i com-box-client-bin_4.5.1.9763_amd64.deb  
sudo dpkg -i com-box-client_4.5.1.9763_all.deb
```

где 4.5.1.9763 – версия и номер сборки.

После завершения установки в меню приложений отобразится иконка Клиента.

Внимание!

Не рекомендуется запускать Клиент из-под пользователя root или с root-правами.

По умолчанию при первом запуске Клиента будет использован язык интерфейса ОС. Для изменения языка интерфейса Клиента при первом запуске необходимо:

```
sudo dpkg-reconfigure com-box-client
```

Примечание

Данная настройка выполняется отдельно для каждого пользователя ОС.



С О М Б О X
T E C H N O L O G Y

Запуск и остановка Сервера ПК ComBox VMS в ОС Linux

Запуск Сервера:

```
sudo service com-box start
```

Остановка Сервера:

```
sudo service com-box stop
```

Перезагрузка Сервера:

```
sudo service com-box restart
```

Проверка статуса Сервера:

```
sudo service com-box status
```



Особенности создания архива в виде диска в ОС Linux

Для выделения диска для записи необходимо выполнить команды от имени root.

```
sudo su  
fdisk -l
```

где,

- /dev/sda - первый физический диск;
- /dev/sda1 - первый раздел первого физического диска;
- /dev/sda2 - второй раздел первого физического диска;
- dev/sdb - второй физический диск.

Если необходимо удалить раздел у диска, то:

Перейти на диск, у которого необходимо удалить раздел.

```
fdisk /dev/sdb
```

Удалить раздел.

```
d
```

Указать номер раздела.

```
2
```

Записать изменения.

```
w
```

Если необходимо создать раздел, то:

Перейти на диск, у которого необходимо удалить раздел.

```
fdisk /dev/sdb
```

Создать раздел.

```
n
```

Указать тип раздела: первичный (p) или расширенный (e).

```
p
```

Указать номер раздела.

```
1
```



COMBOX
TECHNOLOGY

Задать размер раздела. G - гигабайты, М - мегабайты, К - килобайты.

+5G



С О М Б О X
T E C H N O L O G Y

Сохранить изменения.

w

Для создания архива в виде диска необходимо:

1. В Клиенте ПК создать новый архив.
2. Выбрать том архива.
3. В строке адреса задать путь до раздела, например `/dev/sdb1`. Если в качестве архива необходимо использовать диск целиком, то указать `/dev/sdc`, `/dev/sdd` и т.д.
4. Установить **Форматировать** и нажать кнопку **Применить**.

Внимание!

На данном шаге нельзя изменять размер архива.



Краткое руководство пользователя. Введение

Назначение документа

Документ *Краткое руководство пользователя* содержит сведения, необходимые для установки и запуска программного комплекса ComBox VMS, а также для настройки и применения основных функций программного комплекса. Более подробная информация о программном комплексе ComBox VMS представлена в документах *Руководство пользователя*.

Назначение программного комплекса ComBox VMS

ComBox VMS — высокопроизводительная система видеонаблюдения нового поколения на открытой программной платформе с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом. Благодаря применению уникальных разработок ComBox Technology продукт ComBox VMS достиг качественно нового уровня функциональности, надежности, производительности, эффективности и удобства использования.

Система видеонаблюдения на основе ComBox VMS легко масштабируется и может включать неограниченное количество видеосерверов, рабочих мест операторов и видеокамер.

ComBox VMS поддерживает более 6000 наименований IP-устройств, в том числе более 1500 моделей сетевых устройств, интегрированных по проприетарному протоколу и порядка 4500 ONVIF-совместимых устройств, и позволяет работать удаленно — с помощью мобильных устройств и веб-интерфейса, а также эффективно использовать вычислительные ресурсы оборудования и сетей связи.

Система видеонаблюдения ComBox VMS способна эффективно решать задачи в рамках проектов любой сложности — как на крупных распределенных объектах, так и на небольших. При этом полный функционал системы включается в любую лицензию, даже если в ней будет всего одна камера.



Установка программного комплекса

Для установки ПК *ComBox VMS* необходимо запустить от имени администратора ОС Windows исполняемый файл *Setup.exe* из дистрибутива продукта.

Доступны 3 типа установки:

1. **Клиент** – установка только клиентского приложения, позволяющего пользователю подключиться к любому Серверу и осуществлять администрирование/управление/наблюдение за охраняемым объектом в объеме полномочий, назначенных администратором.
2. **Сервер и Клиент** – установка клиентского приложения и серверных служб.
Сервер ПК *ComBox VMS*:
 - a. Осуществляет взаимодействие с устройствами (видеокамеры, микрофоны, датчики, реле и т.д.), формирующими систему безопасности.
 - b. Хранит архивные данные на собственных дисковых пространствах и осуществляется взаимодействие с архивами, расположенными в сетевых хранилищах.
 - c. Хранит базы данных событий и траекторий движения объектов.
 - d. Осуществляет анализ поступающего видеоизображения средствами детекторов.
 - e. Хранит конфигурацию системы безопасности, параметры пользователей, созданные в системе раскладки, макрокоманды и т.д.
3. **Отказоустойчивый Сервер и Клиент** – установка клиентского приложения и серверных служб с технологией FailOver. При возникновении нештатных ситуаций (отключение питания Сервера, потеря сетевого соединения) конфигурация Сервера с технологией Failover будет восстановлена на другом Сервере системы.

При установке Сервера в числе пререквизитов устанавливается следующее программное обеспечение

1. Сервер базы данных PostgreSQL. Автоматически будет создана новая база данных журнала с именем – ngr, именем пользователя – ngr, и паролем – ngr.
2. Программное обеспечение *.NET Framework 2.0*, *.NET Framework 3.5 SP1* и *.NET Framework 4.0*.
3. Программное обеспечение Acrobat Reader, необходимое для экспорта кадров в формат PDF и их печати.
4. Проигрыватель VLC. В директорию установки ПК *ComBox VMS* в папку VideoLan будет помещен файл *VLC.exe*, представляющий собой версию проигрывателя VLC, которую можно запустить с любого диска/носителя без установки. Данный файл может использоваться для проигрывания экспортированных роликов архива.

Внимание!

С версии *ComBox VMS 4.5.10* проигрыватель VLC Media Player исключен из ПК *ComBox VMS*.



С О М В О Х
T E C H N O L O G Y

Лицензирование программного комплекса

Различают 5 типов лицензии ПК *ComBox VMS*: **Demo, Free, Start, Professional** и **Universe**. Сразу после установки ПК *ComBox VMS* будет запущен в демонстрационном режиме. Период работы системы в демо-режиме с 08.00 до 18.00.

Для полноценной работы системы безопасности необходимо активировать программный комплекс *ComBox VMS*. Активация программного продукта осуществляется путем распространения в системе лицензионного файла.

Активация лицензии на ПК *ComBox VMS* производится посредством специальной утилиты.

Рекомендуется ознакомиться с документом Руководство по активации. Данный документ содержит пошаговые инструкции по активации всех типов лицензий и их обновлению.



Запуск и завершение работы программного комплекса

Перед запуском программного комплекса *ComBox VMS* необходимо проверить готовность к работе коммуникационной среды, видеокамер, микрофонов и прочих компонентов системы. Для того чтобы начать работу с программным комплексом, необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать меню Пуск > Программы > *ComBox VMS* > *ComBox VMS*.
В результате произойдет запуск программного комплекса *ComBox VMS* и появится окно авторизации.
2. Ввести имя пользователя, пароль и нажать кнопку **Подключить**.

Примечание

Первичный вход в систему осуществляется пользователем **root**, обладающим правами администратора. В полях **Имя пользователя** и **Пароль** следует указать **root**. В дальнейшем администратору необходимо настроить систему на многопользовательский режим

В результате успешного завершения процесса авторизации на экран физического монитора будет выведен монитор видеонаблюдения.

Перед завершением работы ПК *ComBox VMS* следует выгрузить пользовательские интерфейсы. Для этого необходимо выполнить одно из следующих действий:

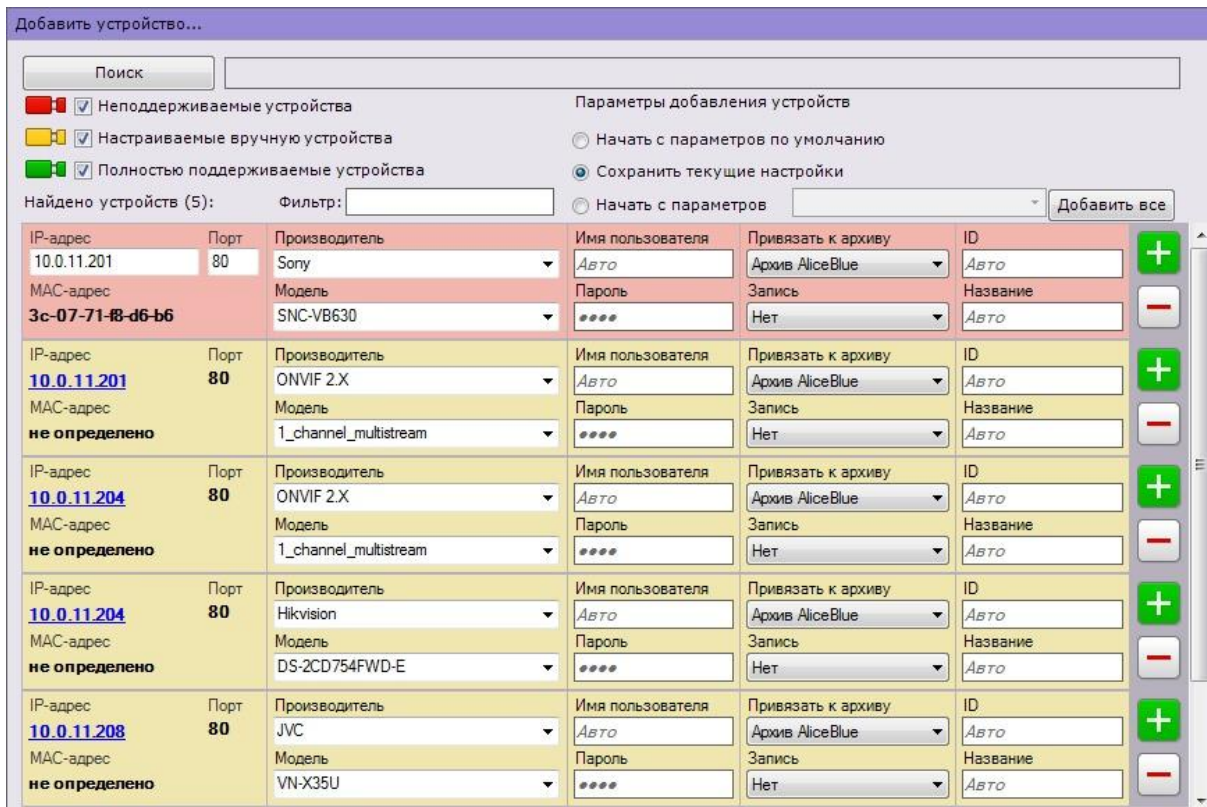
1. Нажать кнопку Выход, расположенную на закладке **Настройки**.
2. Выбрать пункт **Закрыть окно** в контекстном меню иконки *ComBox VMS*, которая расположена на панели задач ОС Windows.

В результате выполнения одного из вышеизложенных действий будет выведено окно авторизации. Для завершения работы с программным комплексом (полной выгрузки Клиента) необходимо нажать кнопку **Закрыть**.



Создание видеокамер

Добавление видеокамер и IP-серверов в систему осуществляется с помощью Мастера поиска IP-устройств.



Найденные устройства в зависимости от их статуса будут помечены различными цветами:


Цвет видеокамеры	Описание
	Полностью поддерживаемое устройство
	Устройство, требующее ручной настройки
	Работа устройства в ПК ComBox VMS не гарантируется

При добавлении устройства в конфигурации можно сразу задать некоторые параметры, такие как: версия прошивки, логин и пароль подключения, идентификатор и имя объекта, выбрать архив и установить в него запись (всегда или в рамках временной зоны).



C M B O X
T E C H N O L O G Y

Кроме того, существует 3 режима добавления устройства в конфигурацию: с параметрами по умолчанию, с текущими параметрами или с шаблонными.

Для добавления одного устройства следует нажать кнопку , для добавления всех – кнопку **Добавить все**.

Если IP-устройство отсутствует в результатах поиска (находится в другой подсети или с ней временно потеряна связь), его можно добавить вручную. Для этого необходимо выбрать тип добавляемого IP-устройства (с внутренним хранилищем или без), задать IP-адрес и порт подключения устройства, а также выбрать производителя и модель в области с нейтральным фоном, расположенной над списком результатов поиска.



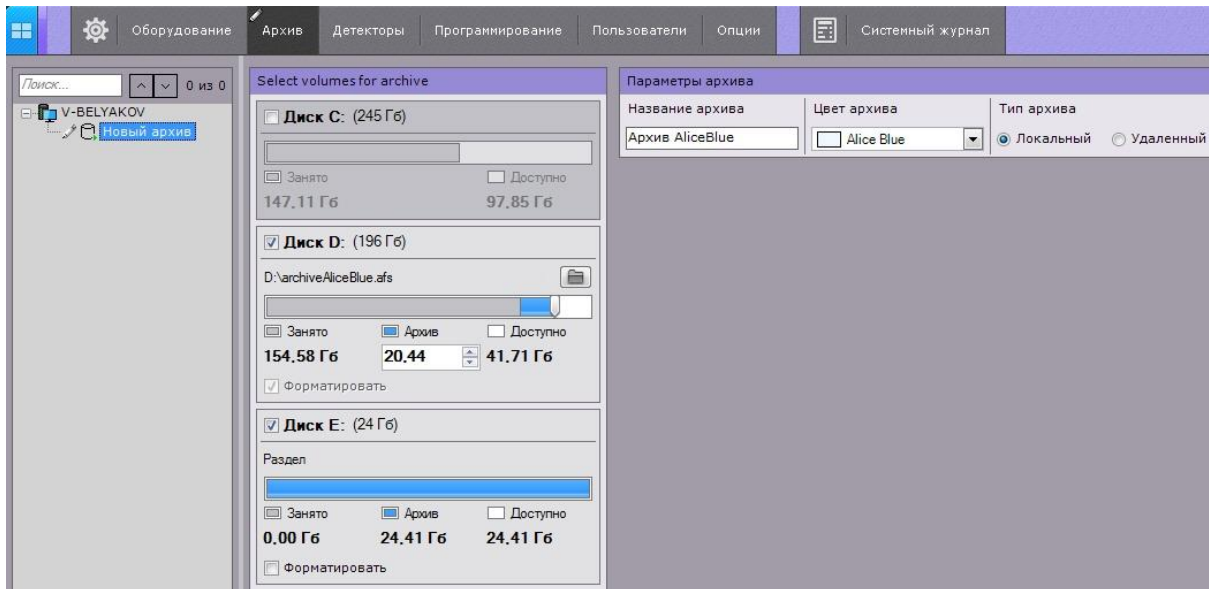
Создание архива

На базе одного Сервера можно создать неограниченное количество архивов. Архив может быть размещен как на локальных дисках, так и на сетевых.

На каждом локальном диске системы можно разместить один том архива. Том архива представляет собой либо файл определенного размера, либо логический диск целиком (с собственной файловой системой SolidStore).

На сетевом диске можно разместить архив только в виде файла.

Для создания архива необходимо перейти на вкладку **Архив**, кликнуть по ссылке **Создать**.



Далее следует выполнить настройку архива: выбрать тип архива, настроить тома архива и нажать кнопку **Применить**.

После этого выполняется настройка записи видеокamer в архив. Для этого необходимо выбрать видеокamеры и задать параметры записи в архив.

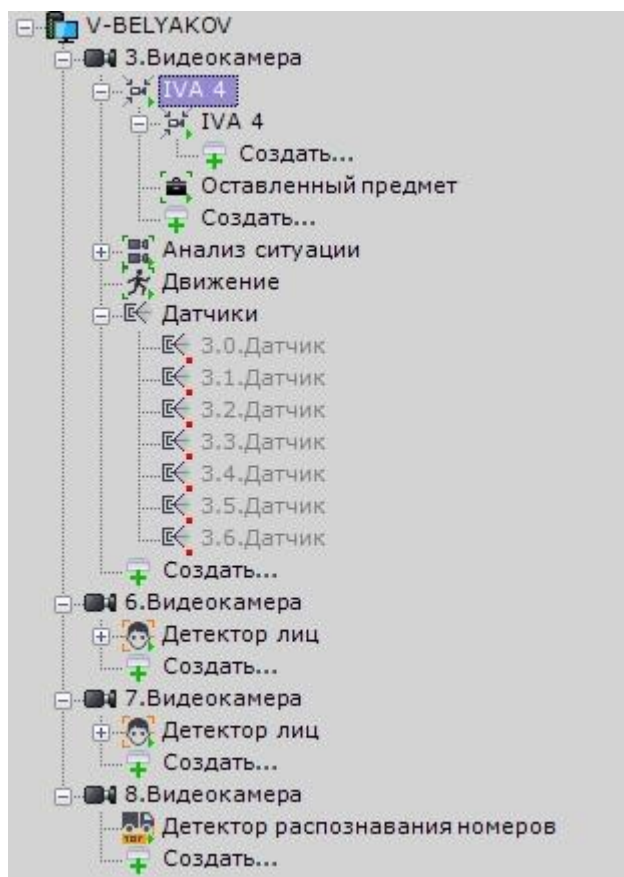


Создание и настройка детекторов

В программном комплексе Аххон Next обработка поступающих данных осуществляется детекторами нескольких видов:

1. детекторы анализа ситуации;
2. детекторы лиц;
3. детектор распознавания номеров;
4. сервисные детекторы:
 - a. видеодетекторы;
 - b. аудиодетекторы;
5. встроенные детекторы видеокамеры.

Настройка детекторов осуществляется на вкладке **Детекторы**.



Для создания детектора необходимо нажать ссылку **Создать** в ветке соответствующей видеокамеры и выбрать необходимый детектор.

Для детекторов анализа ситуации и детекторов лиц необходимо первоначально создать объекты **Трекер объектов** и **Детекторы лиц**. Непосредственно детекторы будут создаваться на базе этих объектов.



C O M B O X
T E C H N O L O G Y



Настройка пользователей и их ролей

В программном комплексе ComBox VMS каждый пользователь системы наделен правами, определяемыми некоторой ролью.

По умолчанию зарегистрирована одна роль – **admin** и один пользователь – **root**. Пользователь **root** принадлежит к роли **admin** и обладает правами на конфигурирование всех компонентов системы видеонаблюдения. Для регистрации пользователей с индивидуальными правами необходимо создать новую роль с этими правами и новую учетную запись пользователя.

Регистрация и настройка ролей и пользователей осуществляется на вкладке **Пользователи**.

Пользователь	Роль	Права
V-BELYAKOV	Роль 1	Нет доступа
3.Видеокамера	Роль 1	Нет доступа
3.0.Микрофон	Роль 1	Нет доступа
3.0.Телеметрия	Роль 1	Нет доступа
6.Видеокамера	Роль 1	Нет доступа
7.Видеокамера	Роль 1	Нет доступа
8.Видеокамера	Роль 1	Нет доступа
Архив AliceBlue	Роль 1	Нет доступа
Архив AntiqueWhite	Роль 1	Нет доступа

Пользователи могут быть двух типов: локальные (хранятся в базе данных Сервера) и LDAP.

Настройка роли заключается в задании уровней доступа пользователей, относящихся к данной роли, к различным настройкам, функциям и оборудованию системы.

Для пользователя задается пароль и выбирается роль, определяющая его полномочия в системе.



C M B X
TECHNOLOGY

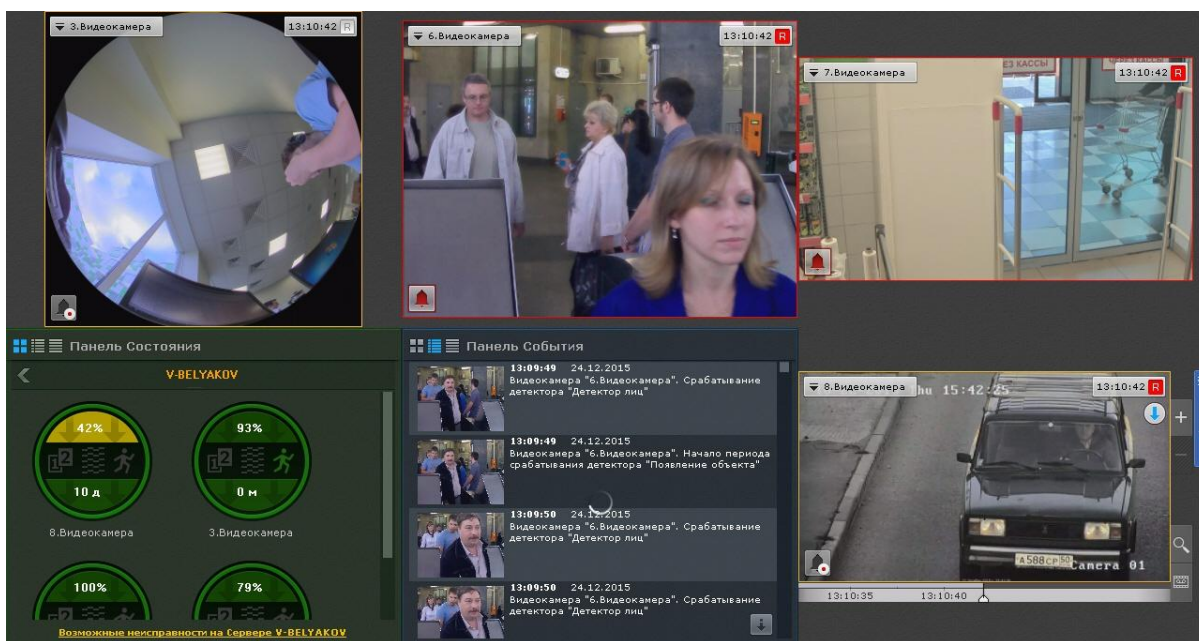
Создание и настройка раскладок

Для каждого пользователя системы настраиваются собственные раскладки. Для этого необходимо подключиться к Серверу под нужным пользователем и произвести настройку.

Создать новую раскладку можно на основании стандартных типов раскладок в меню раскладок.




На раскладку добавляются видеокамеры и информационные панели. Также к раскладке можно привязать карту, которая будет автоматически отображаться при переходе на данную раскладку.





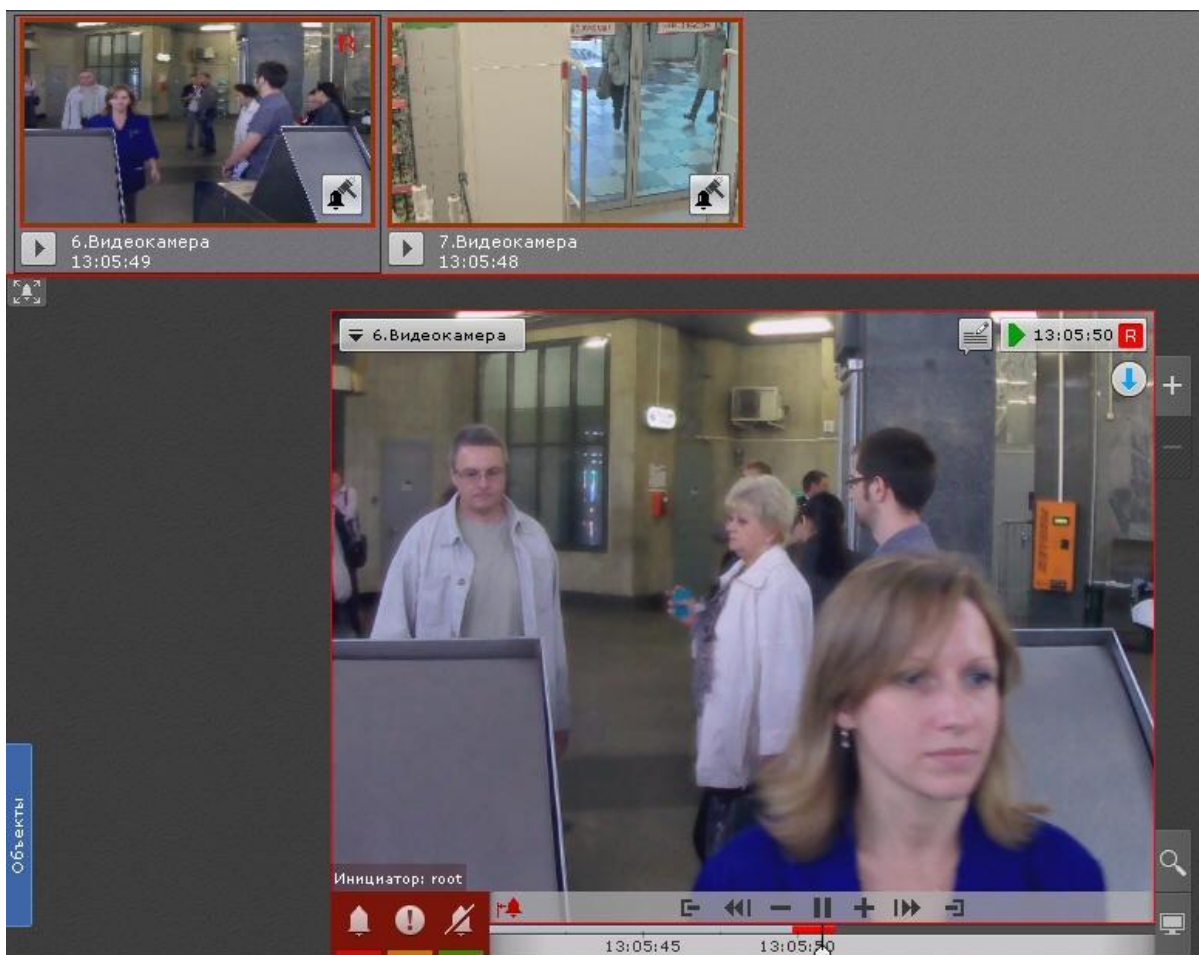
Работа с тревожными событиями

Все тревожные события системы отображаются на панели тревог.

Панель тревог располагается в верхней части монитора и доступна только при наличии активных тревог в системе. Для открытия данной панели необходимо нажать кнопку  .

При выборе тревоги на панели производится её оценка. Оценка тревожного события осуществляется по трехбалльной цветовой шкале:

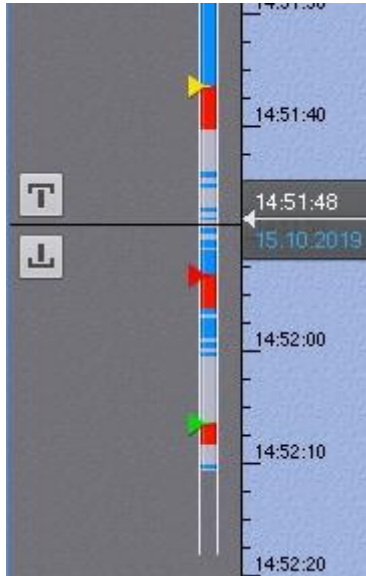
- красный цвет - опасная тревога;
- желтый - неопасная;
- зеленый - ложная.





С О М В О X
T E C H N O L O G Y

В момент, когда тревоге присваивается статус (опасная, неопасная, ложная, пропущенная), к треку на временной шкале добавляется флажок. Флажок становится в точку, соответствующей времени начала тревоги.






С О М Б О X
T E C H N O L O G Y

Поиск информации в архиве

Работа с архивом осуществляется в двух режимах: режим архива и режим анализа архива.

В режиме архива (вкладка  в окне видеонаблюдения) поиск интересующего момента в архиве осуществляется вручную с помощью одной из двух временных шкал.

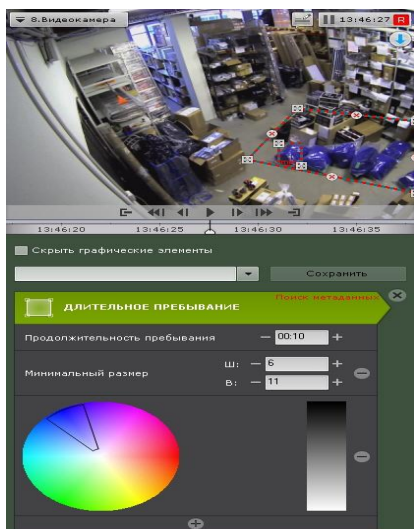
Для перемещения по архиву необходимо нажать левой кнопкой мыши по указателю и переместить его на необходимый момент времени.

В режиме анализа архива (вкладка ) осуществляется поиск необходимых моментов в архиве по заданным критериям. Доступны следующие виды поиска:

1. Поиск по событиям.
2. Поиск по времени.
3. Поиск по титрам.
4. Поиск по распознанным номерам.
5. Поиск по лицам.
6. Интеллектуальный поиск.
7. Поиск по комментариям.


Интеллектуальный поиск MomentQuest позволяет выполнять поиск фрагментов в архиве по следующим критериям:


1. движение в области;
2. длительное пребывание объекта в области;
3. одновременное пребывание в области большого количества объектов;
4. пересечение линии;
5. переход из области в область.

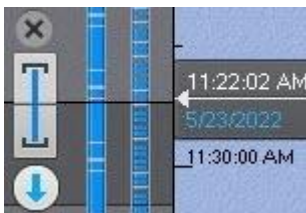




Экспорт кадров и видео

Экспорт можно производить двумя способами. Стандартный способ подразумевает задание необходимого диапазона в архиве, а мгновенный можно начать в любое время, нажав кнопку  в окне видеонаблюдения.

Выделить диапазон экспорта можно на любой временной шкале правой кнопкой мыши или задать его, используя кнопки .



Экспорт кадров возможен в JPG и PDF форматы, экспорт видео - в AVI, MKV и EXE.

На экспортированные кадры и видеозаписи добавляется цифровая подпись, которая будет являться доказательством неизменности экспортированного файла.



C M B O X
TECHNOLOGY

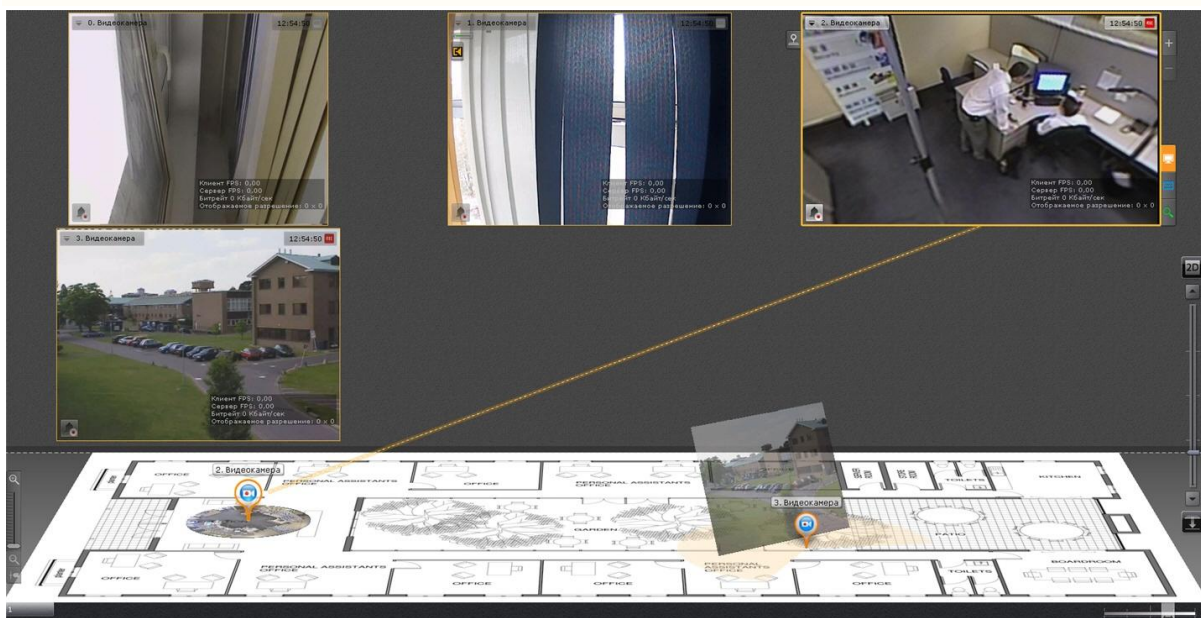
Работа с картой

Интерактивная карта используется для визуализации расположения видеокамер на территории охраняемого объекта, а также для управления ими.

Интерактивная карта в программном комплексе представляет собой либо изображение охраняемой территории, либо геоданные провайдера OpenStreetMap.

Внимание!

Для работы с картами OpenStreetMap в программном комплексе требуется приобретение отдельной лицензии [OpenStreetMap](https://openstreetmap.org/).



На карте могут располагаться значки видеокамер, реле и датчиков. Для каждой видеокамеры отображается сектор её обзора и область, в которой отображается видеонаблюдение в реальном времени.

Интерактивная карта допускает управление объектами системы из контекстных функциональных меню графических символов (значков) устройств, размещенных на карте, отображающих состояние соответствующих системных объектов.

Работа с интерактивной картой может осуществляться в трех режимах:

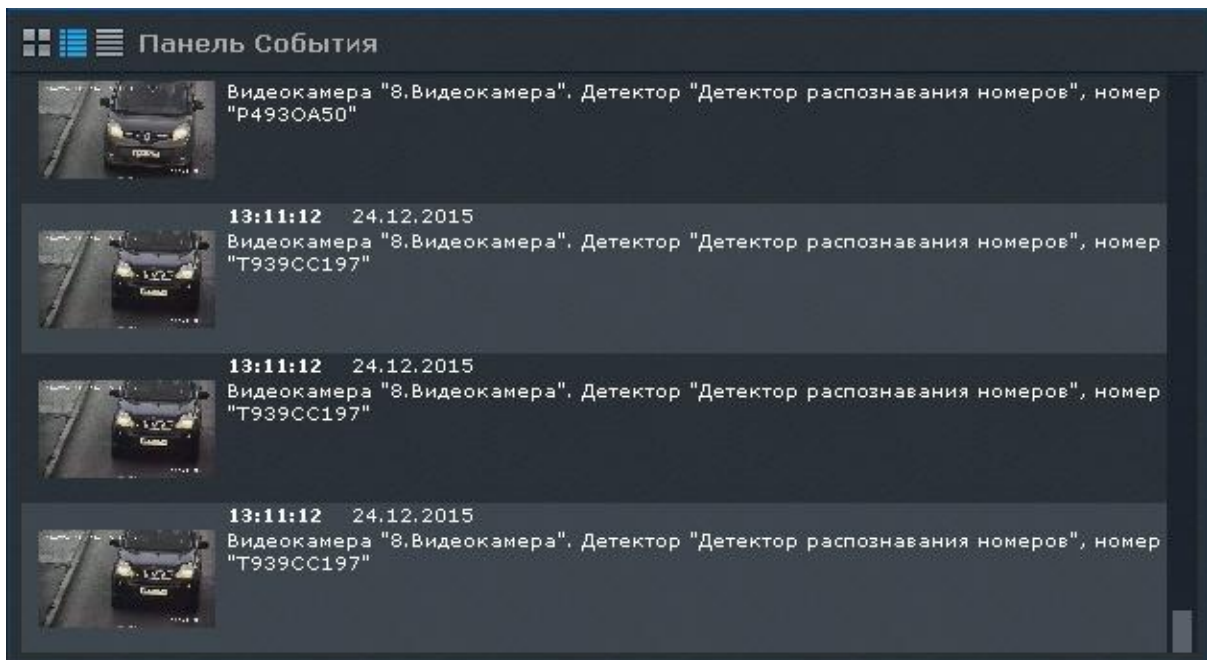
1. 3D-режим – доступна и карта, и раскладка.
2. 2D-режим – доступна только карта.
3. Режим погружения – видеоизображение поверх карты.



Распознавание автомобильных номеров и поиск в архиве

Распознавание автомобильных номеров осуществляется с помощью соответствующего детектора. При распознавании формируется событие, содержащее номер транспортного средства, которое попадает в базу данных.

Данные событие можно отображать на раскладке с помощью панели событий или панели сообщений.



В системе существует возможность осуществлять поиск транспортных средств в архиве одной видеокамеры или в архиве нескольких видеокамер одновременно.

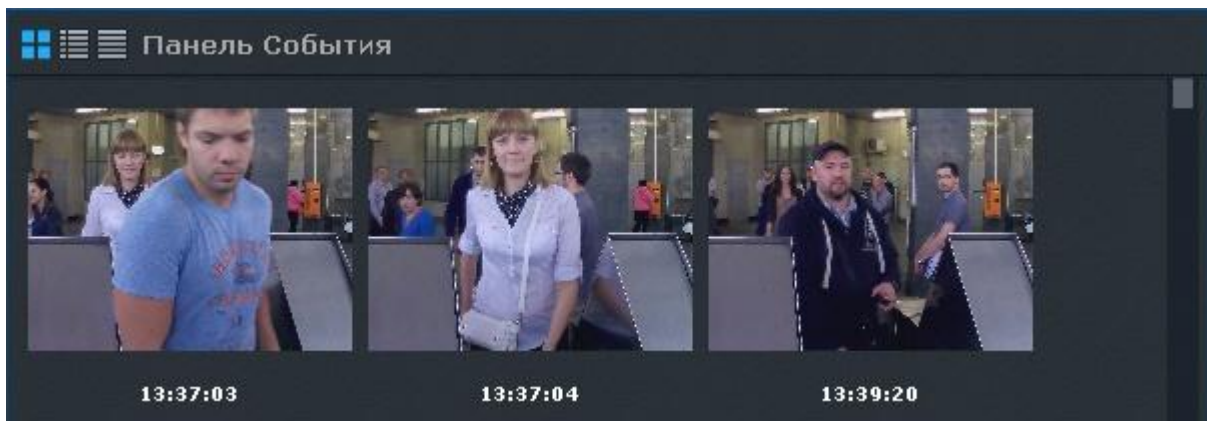


С О М Б О X
T E C H N O L O G Y

Распознавание лиц и поиск в архиве

Распознавание лиц осуществляется с помощью соответствующего детектора. При распознавании формируется событие, которое попадает в базу данных.

Данные событие можно отображать на раскладке с помощью панели событий или панели сообщений.



В системе существует возможность осуществлять поиск похожих лиц в архиве одной видекамеры или в архиве нескольких видекамер одновременно.



Получение данных с POS-устройств

В ПК ComBox VMS реализовано получение данных с POS-устройств.

Титры автоматически отображаются в окне видеонаблюдения, если для видеокамеры была произведена соответствующая настройка. В одном окне могут отображаться титры с нескольких POS-устройств.

5.Видеокамера 14:28:43 R

-----ПРОДАЖА-----

ВОДКА "КРИСТАЛЛ" ЗАВАЛИНКА" 0.5л 40%
Ц002340 ШТ*1 РУБ: 75.18

ГАЗЕТА "МИР СКАНВОРДОВ"
Ц122946 ШТ*1 РУБ: 4.44

НАПИТОК "РОДНАЯ СТОРОНА" ТАРХУН 2л
Ц064180 ШТ*1 РУБ: 15.94

ПИВО "СОКОЛ" бляк. 0.5л бут.
Ц040329 ШТ*2 РУБ: 36.26

*МОЛОКО "Вимм-Билль-Данн" "М" стерилиз.
Ц011541 ШТ*1 РУБ: 17.79

КЕТЧУП "АКМАЛЬКО" шашлычный 0.33л- 320г.
Ц039607 ШТ*1 РУБ: 17.36

ИТОГО РУБ: 166.97
ПОЛУЧЕНО НАЛИЧ. РУБ: 220.00
ВКЛЮЧАЯ НДС 20.00% РУБ: 22.98
ВКЛЮЧАЯ НсП 5.00% РУБ: 6.90
ВКЛЮЧАЯ НДС 10.00% РУБ: 2.02
СДАЧА РУБ: 53.03

Камера 212 17:07:12 00:34:12

В режиме анализа архива поиск по титрам позволяет найти видеозаписи с титрами, содержащими текст из поискового запроса.