

Работа с архивом

Аххон Next от ITV | AxxonSoft

Интересной особенностью Аххон Next является то, что есть возможность создать несколько архивов и сохранить там различные типы записей или различные расписания записей. Учитывая данную особенность, можно оптимизировать хранение таким образом, чтобы точно знать, какие записи находятся на том или ином жестком диске. Это позволит упростить обслуживание небольшого сервера и долгосрочное хранение HDD.

«Сжатый режим просмотра» позволяет быстро отсмотреть длительные треки за счет объединения на одной картинке сразу нескольких событий. Оператор отмечает, например, объект, появившийся в кадре, и дальше система переходит к воспроизведению записи с этим объектом. Это в разы упрощает поиск нужного участка записи, если не обращать внимания на некоторые нюансы: в объектив камеры должно попасть ограниченное количество объектов (иначе изображения наложатся друг на друга), а сама опция доступна при просмотре записи лишь с одной камеры.

Экспорт фрагмента из архива выполняется в один клик, файл имеет формат MKV, понятный большинству видеоплееров.

Также в Аххон Next предусмотрен широкий набор инструментов и фильтров для анализа архива, в число которых входят поиск по событиям, интеллектуальный поиск по критериям, поиск по времени, поиск по комментарию — интерфейс Аххон Next имеет функцию добавления комментария к любой записи. Актуальна эта функция в случае, если наблюдение и анализ архива осуществляют разные люди.

Macroscop от «Сателлит Инновация»

Доступно два режима работы с архивом: одноканальный и многоканальный синхронный просмотр.

Количество воспроизводимых каналов ограничивается лишь производительностью ПК и пропускной способностью сети, если подключение к серверу осуществляется удаленно.

Интерфейс просмотра архива имеет минимальный набор функций, разобраться в которых не составит труда. Сузить область поиска тревожных записей можно при помощи фильтров, которые включают в себя поиск по ранее заданным меткам и списку событий, который указывался при настройке сервера для каждого конкретного канала.

Самое важное при работе с архивом, конечно, быстрый и удобный поиск. Macroscop позволяет искать объект по одному или нескольким критериям: поиск в определенной области кадра, по размеру объекта, его пропорциям (например автомобиль — вытянутый горизонтально силуэт, а человек — вертикально), по пересечению заданной линии (линия задается произвольно в режиме работы с архивом), поиск по лицам и по приметам. Этот список можно расширить, если приобрести дополнительные модули видеоаналитики.

Межкамерный трекинг позволяет получить полную траекторию движения объекта по каналам в рамках всех серверов системы. Macroscop анализирует план территории (при этом должны быть настроены соответствующим образом планы объекта), определяет, когда выбранный объект мог достичь той или иной камеры, и затем выдает соответствующие результаты в виде набора треков — сгруппированных кадров с одного IP-канала. Особенность межкамерного трекинга — исключение из результатов поиска похожих объектов, которые согласно месту и времени не могут быть искомыми, что значительно увеличивает эффективность обработки поисковых запросов.

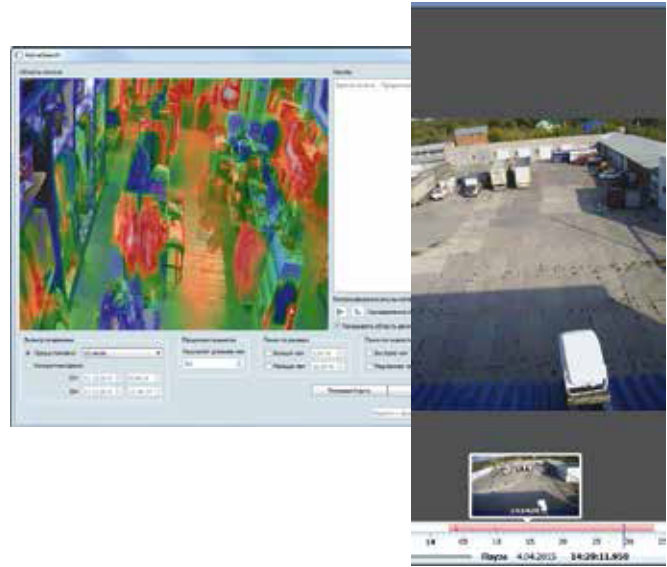


Trassir от ДССЛ

Посмотреть архив в Trassir можно двумя способами: в режиме одной камеры или в режиме воспроизведения нескольких каналов одновременно. Для быстрого перехода можно использовать горячие клавиши. Интерфейс работы с архивом понятен и прост: стандартные кнопки управления воспроизведением и временная шкала, которая изменяет цвет от серого до ярко-красного. Это демонстрирует интенсивность движения в кадре.

Еще одним очень удачным решением является использование окон предпросмотра, которые появляются при наведении курсора на временную шкалу. Эта функция решает сразу несколько задач. Во-первых, позволяет быстро найти нужный фрагмент, не отвлекаясь от просмотра, а во-вторых — значительно снижает нагрузку на сеть, поскольку окно предпросмотра использует статичное изображение в низком разрешении. Особенно это актуально для клиента на базе мобильных операционных систем (Android, iOS).

Для сокращения времени поиска в архиве предназначены функции Multisearch и Activesearch. Первая позволяет одновременно воспроизводить несколько разных событий, которые происходили в разное время в одном месте. Вторая позволяет отследить движение в заданной области кадра. Среди инструментов бизнес-аналитики, которые интегрированы в Trassir, наиболее интересным можно назвать поиск по архиву в режиме



«тепловая карта TRASSIR Heat Maps». Функция будет полезна менеджерам торговых точек для анализа интересов покупателей, чтобы более эффективно управлять размещением товаров.

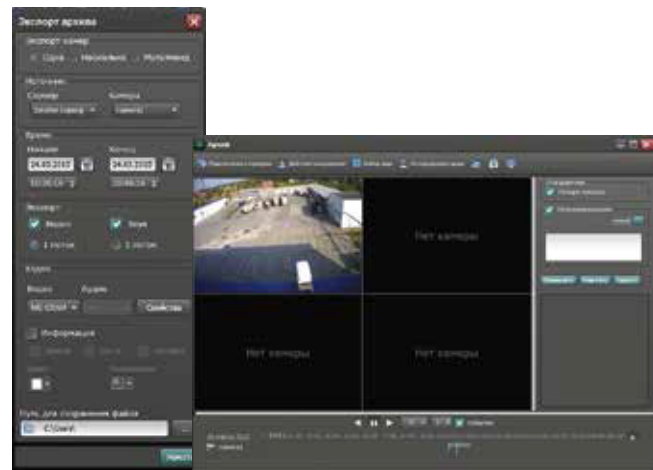
«Линия» от DevLine

Все просто и по делу: достаточно выбрать дату — и программа покажет все записи, сделанные за этот период.

В нижней части интерфейса есть шкалы быстрого поиска, окрашенные в различные цвета: темно-голубая шкала — видео в наилучшем качестве, светло-голубая — записи низкого качества (как дополнительный поток), а синяя — записи со звуком. Перемещение и масштабирование производится мышкой. Поиск событий в архиве ограничен — можно найти лишь время, когда был потерян сигнал, и почитать пользовательские метки, которые оператор оставлял во время онлайн-трансляции.

Просмотр видеозаписей в архиве поддерживается и с помощью популярных плееров, если они установлены на ПК. Для этого нужно указать номер камеры, нужный период записи и тип кодека.

Очень удобной оказалась функция синхронного просмотра видеофайлов, позволяющая в один видеопоток включить записи с нескольких камер. Правда, для этого файлы придется экспортировать и сохранить на ПК.

**РАБОТА С АРХИВОМ. ВЫВОДЫ**

Наиболее значимой и в то же время самой сложной частью любой системы видеонаблюдения является механизм исследования архива. Можно с уверенностью сказать, что сложнее всего придется пользователям ПО «Линия». Если система видеонаблюдения подразумевает активную работу с видеоархивом, то будьте готовы тратить много времени на поиск. Частично эту задачу решает возможность записи по тревожным событиям.

Более широкими возможностями обладают Axxon Next и Trassir. Помимо богатого списка фильтров по заранее заданным тревожным событиям в них предусмотрен поиск по участку кадра и сжатый просмотр архива, когда записи событий в кадре просматриваются в одно и то же время. Вообще механизмы просмотра архива в Axxon и Trassir во многом схожи. Наиболее оригинальный и эффективный, на наш взгляд, способ изучения архива предложили разработчики Macroscop. Его отличительной чертой является поиск объекта по приметам, что наиболее востребовано в большинстве случаев.

Справедливости ради стоит отметить, что задачи перед системами видеонаблюдения ставятся различные, иногда крайне специфические, по-

этому невозможно оценить VMS с точки зрения эффективности. Окончательный вывод может быть сделан только при проектировании системы для каждого конкретного объекта.

Удобство поиска по архиву в зависимости от количества камер в системе

	«Линия»	Macroscop	Axxon Next	Trassir
До 20 камер	■	■	■	■
До 50 камер	■	■	■	■
100 камер и более	■	■	■	■

- Поиск в архиве возможен только по событиям и требует длительного времени
- Для ускорения поиска используются дополнительные программные инструменты
- Максимально удобный поиск по событиям и параметрам

Наличие дополнительных возможностей

«Линия» от DevLine



ПО ориентировано на удаленное использование. Компания DevLine имеет свой собственный облачный сервис, предоставляющий пользователю инструменты контроля состояния серверов. С помощью сервиса можно подключиться ко всем серверам «Линии» одновременно и просматривать видеотрансляции в одном клиенте.

Полезной выглядит функция Dynamic DNS (Dynamic Domain Name Server — динамический сервер доменных имен), ко-

торая присваивает постоянное имя серверу. Для этого достаточно зарегистрировать имя в настройках сервера. После этого доступ к серверу будет осуществляться не по IP-адресу, а по имени, что упрощает навигацию по серверам. Кроме того, «Линия» предоставляет веб-сервис, позволяющий смотреть онлайн-трансляции с камер через любой веб-браузер без установки программного обеспечения. Есть мобильные клиенты для iOS и Android.

Macroscop от «Сателлит Инновация»



VMS обладает практически неограниченной возможностью масштабирования, которое зависит только от вычислительных ресурсов серверов и пропускной способности сетей. Подключиться к серверу для просмотра видео в реальном времени или архива возможно практически с любого устройства. Помимо стандартного клиента для Windows имеются клиенты для мобильных платформ и возможность подключаться через браузер.

В перспективе этот программный продукт имеет хороший потенциал для построения сетей видеонаблюдения не только в рамках одного объекта, но и в рамках распределенной системы крупного предприятия или даже города. Среди интеллектуальных возможностей есть как стандартные модули распознавания лиц, номеров и детектор остав-

ленных предметов, так и модули подсчета людей в скоплениях, определения длины очереди, перехвата объекта по приметам и т. д.

Программный комплекс Macroscop Cloud — классический пример модели VSaaS (видеонаблюдение как сервис). Он позволяет распределить вычислительные ресурсы и возможности хранения архива между множеством серверов, количество которых не ограничено. Пользователям систем видеонаблюдения это позволяет не тратить средства на закупку полного комплекта оборудования, избавиться от необходимости его настройки и постоянного отслеживания работоспособности. Хранением и обеспечением работоспособности системы занимается провайдер сервиса видеонаблюдения, за что и взимает плату с пользователей.

Axxon Next от ITV | AxxonSoft



Главной особенностью Axxon Next является его устойчивость к сбоям и надежность хранения архива. За это отвечают файловая система SolidStore и микромодульная архитектура. Суть ее заключается в разделении функций программного обеспечения на модули, которые работают независимо от основного ядра системы. При сбое модуль перезапускается автоматически.

К каждой камере можно привязать несколько детекторов, создав тем самым комбинации критериев для записи и вывода тревожных сообщений для оператора. Интеллектуальные детекторы:

- появление объекта в кадре;
- длительное пребывание объекта в кадре;

- начало движения;
- прекращение движения;
- исчезновение объекта;
- оставленный объект.

Axxon имеет встроенный веб-сервер, позволяющий получить доступ к системе видеонаблюдения удаленно с помощью ПК. Авторизовавшись на сервере через любой браузер, пользователь получает доступ к просмотру камер онлайн и архиву. Доступ возможен также с мобильных устройств, но комфортно будет работать только с планшетами, имеющими большое разрешение экрана, т.к. исходный видеопоток не подстраивается автоматически под размер окна.

Trassir от ДССЛ



Облачный сервис Trassir представляет собой централизованную систему отслеживания состояния серверов. Для этого достаточно иметь учетную запись TrassirCloud, а подключаемый сервер должен иметь доступ к интернету. Функциональные возможности интерфейса облака включают в себя информацию о территориальном размещении объектов на карте, формирование отчетов о состоянии системы, настройку отправки уведомлений на электронную почту о состоянии системы, а также просмотр видео в режиме реального времени и действия с архивом, подключение камер в облако без серверов, доступна услуга облачной записи.

Разработчики старались уделить особое внимание функциональным возможностям интерфейса клиентского ПО.

Ввиду огромного количества комбинаций модулей и функций, а также специфики каждого объекта управление системой видеонаблюдения становится весьма сложным. Одной из особенностей Trassir являются программируемые правила автоматизации. Они могут выполняться по нажатию комбинации клавиш, по расписанию, а также при выполнении какого-либо условия на сервере, поддерживаются скрипты Python, позволяющие программировать более сложные функции и модули.

Наиболее простым примером реализации правил автоматизации может служить ситуация, когда пропадает поток с какой-либо камеры и спустя несколько секунд ответственный инженер получает об этом уведомление по почте или в виде SMS.

НАЛИЧИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ. ВЫВОДЫ

К дополнительным возможностям VMS мы отнесли все функции, которые расширяют границы применимости, но при этом напрямую не влияют на процесс обеспечения контроля над объектом.

Минимальным набором функций обладает ПО «Линия», что, собственно, и характерно для недорогого продукта. Пользователю нет необходимости переплачивать за те функции, которыми он пользоваться наверняка не будет. При этом разработчики «Линии» сделали акцент на облачные технологии, что позволяет пользователям иметь доступ к своей системе видеонаблюдения из любого места при минимальных затратах.

Принципу минимализма и экономической целесообразности решили следовать и разработчики ПО Axxon Next. При этом стоит отметить, что данный продукт обладает рядом особенностей, которые могут стать определяющими при выборе пользователем или проектировщиком: механизмы отказоустойчивости SolidStore и микромодульная архитектура.

Trassir предлагает своим пользователям облачный сервис, с помощью которого возможно объединить несколько объектов в одну систему при минимальных затратах на инфраструктуру. Также данный продукт найдет своего пользователя в случае нетривиальных задач, поскольку позволяет настроить себя под любые специфические требования.

По-настоящему широко взглянуть на возможности построения систем видеонаблюдения позволяет ПО Macroscop благодаря заложенным принципам неограниченной масштабируемости. В комплексе с богатым набором инструментов работы с архивом VMS обладает отличным потенциалом развития не только как закрытая система, но и как модель VSaaS для клиентов различного уровня, начиная от частных (1–2 камеры) и заканчивая крупномасштабными проектами (ЕГЭ, выборы и т. д.).

Итоги

Мы протестировали четыре программных комплекса для управления системами видеонаблюдения, перед которыми ставилась одна и та же задача — вывод онлайн-видео на монитор и запись архива. Несмотря на кажущуюся простоту задачи, ее реализация в четырех VMS кардинально различается.

«Линия» подойдет предприятиям, которым требуется простое видеонаблюдение и дальнейший просмотр отснятого материала в видеоархиве без поиска людей, построения маршрутов и т. д.

Macroscop отлично подходит для проектов, где необходим глубокий анализ архивных данных, не требующий экспертных знаний ПК.

Axxon Next — это самая дружелюбная VMS по отношению к операторам, которые смогут длительное время следить за происходящим, не отвлекаясь на посторонние вещи.

Trassir потребует обширных знаний функционала ПК на этапе настройки. Но этот недостаток полностью компенсируется широким функционалом VMS и удобством рабочей области.

Таким образом, универсального программного обеспечения, которое без оговорок подходит для построения системы видеонаблюдения на любом объекте, обнаружено не было. Выбор VMS в каждом конкретном случае определяется задачами заказчика и особенностями объекта защиты.

	«Линия»	Macroscop	Axxon Next	Trassir
Простота настройки	★	■	■	■
Комфорт оператора	■	■	■	■
Работа с архивом	■	★	■	■
Карты и планы	■	■	★	■
Отказоустойчивость	■	■	★	■
Видеоаналитика	■	■	■	★
Удаленный просмотр	■	■	■	■
Удаленный доступ к архиву	■	■	■	■
Быстрый поиск по архиву	■	■	■	★
Масштабируемость системы	■	★	■	■
Цена лицензии на 16 камер, руб.	16 128	28 800	10 000	55 990

■ Нет
 ■ Удовлетворительно
 ■ Хорошо
 ■ Отлично, звездочкой отмечены наилучшие результаты

Российские разработчики VMS и производители видеокамер с поддержкой сервиса

Российский сегмент рынка VMS развивается очень быстро. Новое ПО появляется либо как самостоятельный универсальный продукт, либо как дополнительный сервис к видеокамерам собственного или

OEM-производства. В таблице представлены российские разработчики VMS и владельцы патентов на отечественные видеокамеры с поддержкой этих сервисов.

Разработчик VMS	ДССЛ	«АйТиВи Групп»	ДЦ СТА	«Комком»	Macroscop	Macroscop	«Энжитрон Рус»	«Сатро-Паладин»	«Виджиэл»	«Вокорд»	«Форсайт Сервисиз»	ЭВС
Бренд VMS	Trassir	BEWARD	eEvidence	Ewclid	LTV-Gorizont	LTV NVMS-1000	CMS X	Tantos InView	VGL Патруль	Vocord Tahion	«Дартс»	«Тайфун»
Бренд видеокамеры с поддержкой VMS	Activecam	BEWARD	Evidence	Germikom	LTV	LTV	Proto-X	Tantos	VGL	Vocord	«Дартс»	ЭВС
Владелец патента (бренда)	ООО «ДССЛ»	ООО «НПП Бевард»	ООО «ДЦ СТА»	ООО «Комком»	ООО «Луис+»	ООО «Луис+»	ООО «Энжитрон Рус»	ООО «Сатро-Паладин»	ООО «Виджиэл»	ООО «Вокорд»	ООО «Форсайт Сервисиз»	ООО «ЭВС»

