


# VMS с сюрпризом

Выбор VMS (video management software) — программного обеспечения для управления системой видеонаблюдения — не такая простая задача, как может показаться на первый взгляд. Однако перекладывать ответственность за выбор VMS на инсталлятора системы было бы наивно. В этом обзоре приведены результаты тестирования программных продуктов крупных отечественных разработчиков: «Линия» от DevLine, Macroscop от «Сателлит Инновация», Аххон Next от ITV | АххонSoft и Trassir от ДССЛ. Надеемся, что сравнение особенностей и функционала этих VMS облегчит вам выбор в зависимости от задач, которые вы хотите решить с их помощью.

 Текст: Ольга Отис, Стас Трифонов

**V**MS различаются степенью отказоустойчивости, функциональностью, отладкой настроек под требования заказчика при установке и удобством интерфейса, а также наличием дополнительных интеллектуальных возможностей, которые могут выходить за рамки обеспечения безопасности и относиться уже к инструментам бизнес-аналитики.

## ВЫБОР И ПАРАМЕТРЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

### «Линия» от DevLine

Самопозиционируется как лидер среди бюджетных систем видеонаблюдения, при этом имеет архитектуру «клиент-сервер» и неплохой набор настраиваемых функций. Поддержка 3076 моделей IP-камер различных производителей. Стандартная лицензия на подключение 16 IP-камер — 16 128 рублей.

### Macroscop

#### от «Сателлит Инновация»

Популярная VMS, предназначенная для управления системами видеонаблюдения как на малых, так и на крупномасштабных объектах с распределенной структурой. Имеет архитектуру «клиент-сервер», поддерживает IP-камеры по протоколам ONVIF и PSIA. Минимальная лицензия на подключение 16 IP-камер — 28 800 рублей. Модули видеоаналитики покупаются отдельно.

### Аххон Next

#### от ITV | АххонSoft

ПО появилось на рынке одним из первых и непрерывно совершенствуется. Легко масштабируется, может включать неограниченное количество видеосерверов, рабочих мест операторов и видеокамер, поддерживает более 2300 моделей IP-камер. Лицензия на подключение 16 IP-камер — 10 000 рублей,

далее — 3500 рублей за каждый дополнительный канал. Модули видеоаналитики покупаются отдельно.

### Trassir от ДССЛ

Визитная карточка одного из локомотивов рынка безопасности России. Поддерживает 99,9% всех сетевых камер по нативным протоколам, ONVIF и RTSP (двупоточный), без ограничения по серверам и клиентам. В комплекте с оборудованием определенных брендов может поставляться бесплатно. Лицензия на подключение 16 IP-камер — 55 990 рублей. Модули видеоаналитики и мониторинг системы через TRASSIR Cloud входят в стоимость.

#### Параметры для сравнения

- Процесс установки и настройки системы
- Рабочая область оператора
- Работа с архивом
- Наличие дополнительных возможностей

## Общие рекомендуемые требования

для системы из 16 Full HD камер (по информации разработчиков)

	«Линия» от DevLine	Macroscop от «Сателлит Инновация»	Аххон Next от ITV   АххонSoft	Trassir от ДССЛ
ОС	Microsoft Windows 7 (64-bit)	Microsoft Windows 7 (64-bit)	Microsoft Windows 7 (64-bit)	Microsoft Windows 7 (64-bit)
ЦП	Intel Core i3 3220 и выше	Intel Core i5-4160T или Intel Xeon E3-1220 v3	Intel Core i7 3,5 ГГц и выше	Intel Core J1900
ОЗУ	не менее 4 Гб	6 Гб	не указано (рекомендуется не менее 4 Гб)	не менее 4 Гб
Видеоадаптер	–	NVidia GT430 1 Гб ОЗУ	–	–
Монитор, разрешение	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080

## Установка и настройка

### «Линия» от DevLine

Демо-версия для ознакомления с функционалом доступна на сайте производителя. Отличие демо-версии от лицензии состоит в невозможности записывать видео. Рекомендуемые системные требования, хотя и не совсем подходят для дешевого офисного ПК, тем не менее, неприхотливы, что объясняется скудным функционалом этого ПО и отсутствием какой-либо аналитики.

**Добавление камер:** по диапазону IP-адресов устройств в сети или вручную. VMS работает с протоколами ONVIF, PSIA и RTSP — все протоколы встречаются у большинства профессиональных камер видеонаблюдения.

**Настройка камер:** доступна для устройств с поддержкой протоколов ONVIF или PSIA.

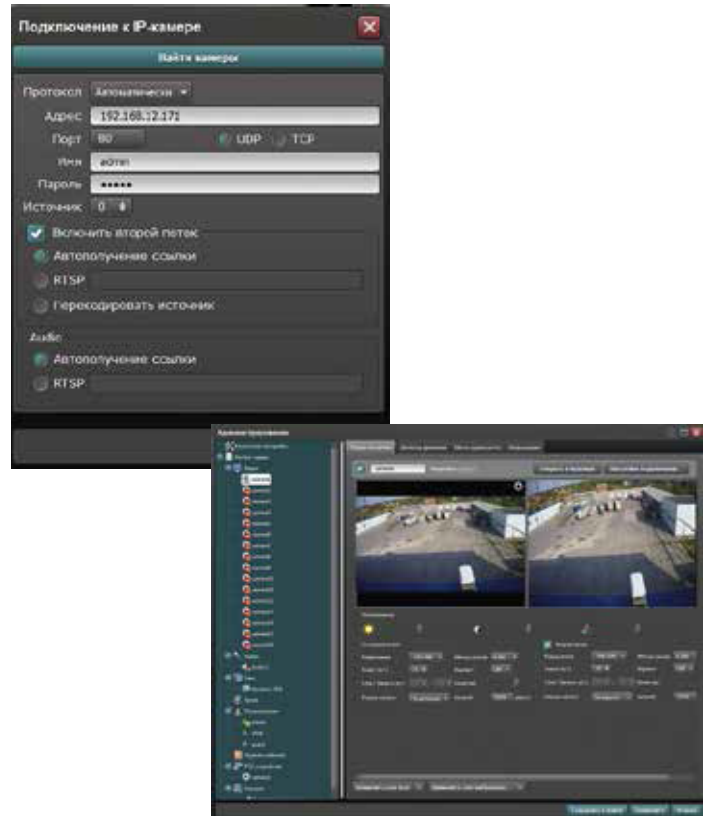
**Дополнительные настройки:** зона детектора движения, микрофон, время предзаписи и постзаписи.

**Настройка архивов:** возможно задать размер локального хранилища и подключение сетевых дисков. К сожалению, нельзя привязать отдельную камеру к отдельному либо резервному диску.

**Источники событий:** движение в зоне детектора движения, отсутствие сигнала с камеры и уровень сигнала с микрофона.

**Настройка оповещений:** вывод изображения на тревожный монитор, звуковой сигнал, уведомление по SMS, электронной почте, сохранение кадров на FTP-сервере, изменение настроек изображения с камеры (увеличение частоты кадров и качества изображения), усиление микрофонов.

*Дистрибутив 60 Мб, установка — без сюрпризов. Настроить придется следуя прилагаемой инструкции. Встроенный мастер настроек не предусматривает. Дерево меню имеет иерархическую структуру, что позволяет легко ориентироваться. Первичная настройка «Линии» занимает не более 20 минут благодаря небольшому количеству функций и их удобному расположению — разработчики оставили только самое необходимое.*



### Macroscop от «Сателлит Инновация»

Бесплатный дистрибутив с сайта разработчика. Позиционируется как предельно простая в установке и эксплуатации система. При покупке можно выбрать интеллектуальные модули. Интегрируется со СКУД и ОПС с выводом всей системы безопасности в единый центр контроля. При этом имеет довольно высокие системные требования.

**Добавление камер:** интерфейс автоматического добавления устройств интуитивно прост. Камеры возможно привязать к виртуальному плану объекта.

**Дополнительные настройки:** 15 видов тревожных событий и сценариев реагирования на них.

**Настройка серверов:** предусмотрены механизмы отказоустойчивости, призванные обеспечить сохранность архива в непредвиденных ситуациях.

**Настройка архивов:** запись на локальные или сетевые диски с указанием размера используемого пространства. Однако не предусмотрено инструментов для диагностики и работы с жесткими дисками.

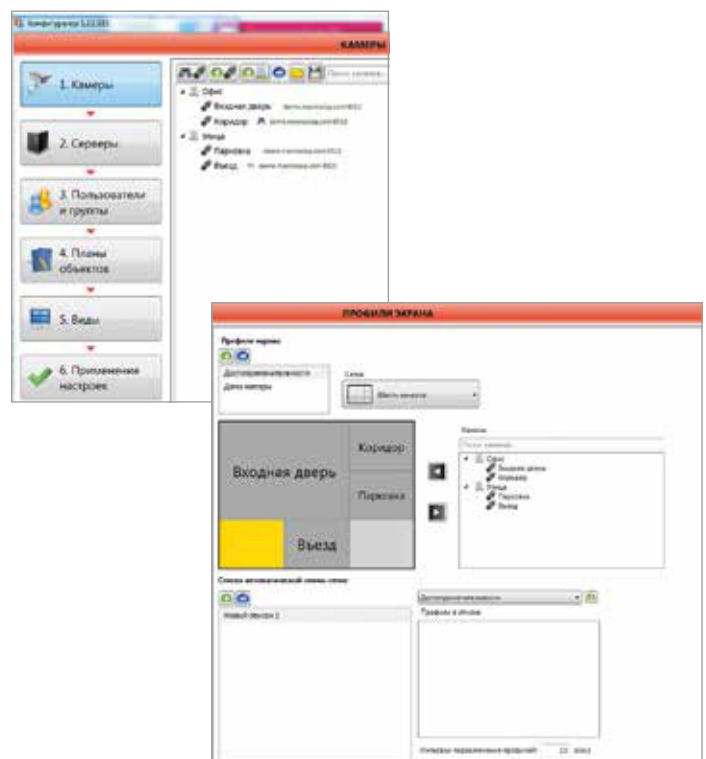
**Права доступа:** стандартная настройка для всех VMS стоит по умолчанию.

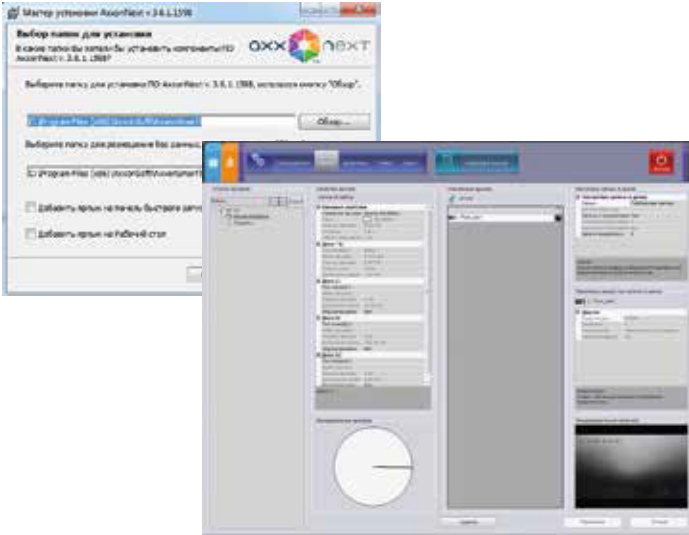
**Планы объекта:** схемы в виде растрового изображения с привязкой к зонам, которые были заданы при добавлении камер.

**Настройка каналов:** пользовательские шаблоны от 1 до 128 каналов на один экран.

**Самопроверка:** специальный интерфейс с перечислением ошибок, допущенных при настройке.

*Установка дистрибутива занимает не больше 5 минут. Настройка системы по алгоритму «5 шагов» за 20–30 минут.*





**Axxon Next от ITV | AxxonSoft**

Демо-версию (самую щедрую по функциональным возможностям) можно загрузить с официального сайта компании. Там же можно найти калькулятор для подсчета производительности серверов.

**Мастер установки:** требуется создание учетной записи для подключения к группе серверов, для активации необходим доступ в интернет.

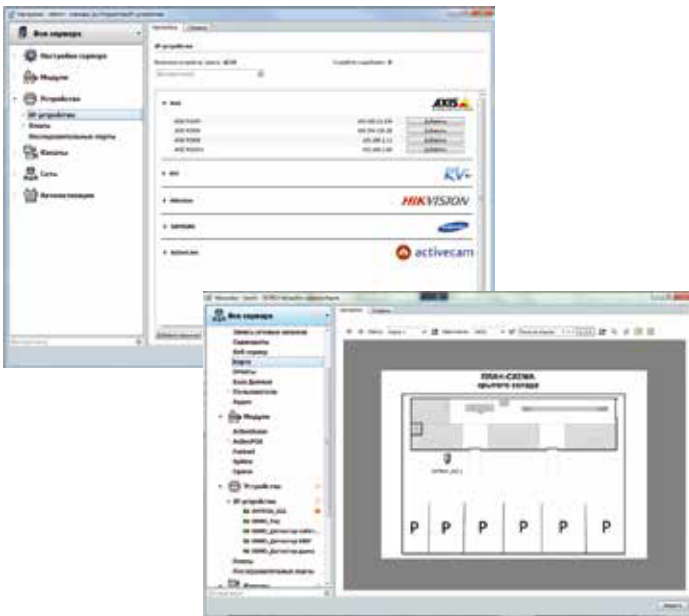
**Добавление камер:** автоматически или вручную с привязкой к зонам объекта.

**Настройка архива:** специальная файловая система SolidStore для надежности хранения и увеличения срока службы жестких дисков.

**Настройка записи:** отдельно для каждой камеры.

**Планы объекта:** 3D-карта с привязкой камер и охраняемых зон.

*Надо признать, что, несмотря на всю простоту приведенного описания, настройка системы заняла достаточно продолжительное время — около 30 минут. Отсутствие мастера настройки компенсируется подробной инструкцией пользователя.*



**Trassir от ДССЛ**

Пробную версию программы можно загрузить с официального сайта. Программа использует стороннюю систему управления базами данных — СУБД PostgreSQL версии 9.3.4, которая не совместима с некоторыми более ранними версиями. Поэтому не рекомендуем использовать сервер видеонаблюдения как многофункциональный сервер баз данных, так как это крайне негативно скажется на его работоспособности. Мастер первого запуска не заявлен. Но есть раздел «Справка», в нем можно найти развернутый ответ на любой вопрос по интерфейсу программы.

**Добавление камер:** автоматически или вручную, для малораспространенных брендов — по протоколу ONVIF либо по прямой ссылке на поток RTSP или MJPEG.

**Настройка архива:** привязка локальных и сетевых дисков, шифрование, уничтожение без восстановления.

**Настройка канала:** параметры изображения и записи канала, а также привязка всевозможных детекторов.

**План объекта:** растровое изображение с привязкой камер и охраняемых зон, функция «телепорт» для быстрого переключения между планами.

*Сложный интерфейс окна настроек может вызвать легкий ступор у пользователя, не имеющего большого опыта администрирования. Многоступенчатый интерфейс ручного добавления камер не располагает к быстрой настройке системы, которая может занять не менее 60 минут.*

**УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА. ВЫВОДЫ**

Сравнив процесс установки и начальной настройки четырех систем, можно сказать, что для человека, хорошо знакомого с ОС Windows, первоначальная настройка Axxon Next, Macroscop или «Линия» займет не более 25–30 минут. Для новичка все же наиболее удобной системой будет «Линия», так как запутаться в минимальном наборе функций почти невозможно.

Самой сложной и недружелюбной системой настройки обладает ПО Trassir. Даже если вы не понаслышке знакомы с подобного рода VMS, процесс настройки может сильно затянуться, особенно если необходимо отладить работу детекторов.

**Сложность самостоятельной настройки VMS**

	«Линия»	Macroscop	Axxon Next	Trassir
Пользователь с небольшим опытом	■	■	■	■
Уверенный пользователь	■	■	■	■
Системный администратор	■	■	■	■

- Пользователь испытывает трудности при настройке системы
- Пользователь может настроить систему, изучив инструкцию
- Пользователь может настроить систему без инструкции
- Настройка системы проста и займет не более 30 минут

## Рабочая область оператора

### Axxon Next от ITV | AxxonSoft

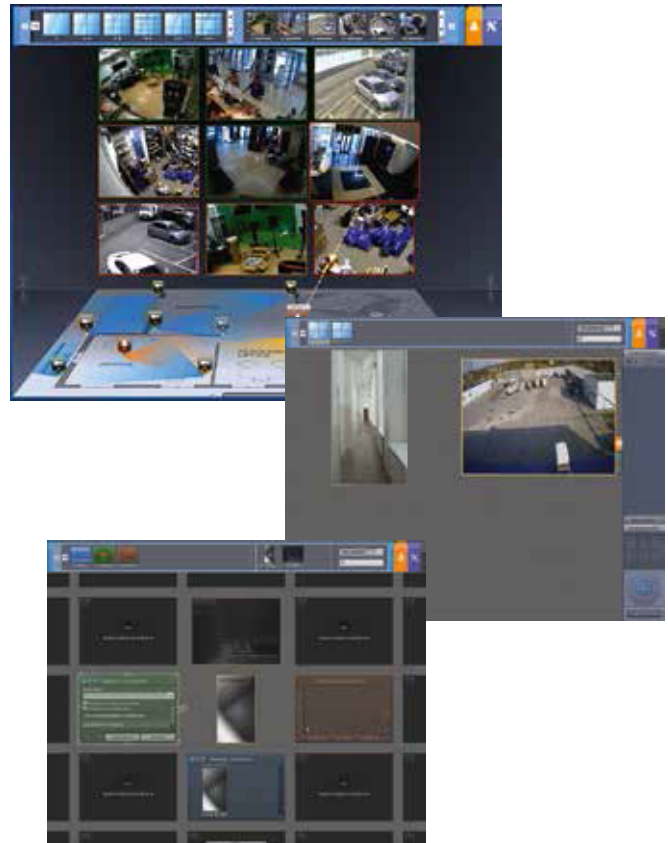
У Axxon Next нет привычной сетки каналов — каналы автоматически формируют плитку изображений с учетом оригинального соотношения сторон. Данное решение имеет не только эстетичный вид, но и выполняет важную задачу концентрации внимания оператора.

Рабочая область может быть настроена любым удобным образом, для чего в правом верхнем углу предусмотрена кнопка редактирования раскладки. Камеры можно расположить как угодно и вручную задать комфортный размер для каждого окна просмотра. При выделении любой из работающих камер появляется интерактивная панель управления PTZ в правой части экрана, отображаются кнопки перехода к архиву, шкала кратности цифрового увеличения и прочие инструменты.

Помимо окон каналов возможно разместить на рабочей области информационные панели состояния системы, список тревожных событий и график количества тревожных событий в зависимости от времени.

Механизм информирования оператора о тревожных событиях хорошо продуман. На верхней панели есть кнопка с изображением sireны, при наступлении тревожного события она переливается красным цветом, а тревожная камера выделяется рамкой. Функция «Автозум» позволяет фокусироваться на той области кадра, где наступило тревожное событие. Это не только выглядит эффектно, но и помогает сконцентрировать внимание на объекте, поскольку вся ненужная часть сцены не отвлекает внимание оператора. При нажатии на тревожную кнопку выводится покадровый список тревожных событий.

3D-карта в Axxon Next позволяет разместить на плане объекта иконки камер и привязать их к сетке каналов. В случае, если охраняемый объект имеет сложную структуру помещений либо помещения однотипны, то без виртуального плана объекта оператор не сможет быстро сориентироваться, теряя драгоценные минуты.



### Trassir от ДССЛ

Подключение к серверу Trassir осуществляется с помощью специальных клиентов как с ПК на базе Windows, Mac OS, так и мобильных платформ (iOS, Android, Windows Phone).

Особенностью клиента Trassir является высокая степень трансформации — это конструктор, позволяющий настроить рабочее пространство оператора под любые потребности. «Конструирование» осуществляется при помощи шаблонов с раскладками каналов и дополнительными опциями. Элементы шаблона могут взаимодействовать между собой. Например, если тревожным событием является движение, то при его обнаружении на интерактивной карте начинает мигать иконка, и оператор может получить изображение с данной камеры в отдельной ячейке. Это кардинальным образом упрощает работу оператора и позволяет сконцентрироваться на тревожных событиях.

Еще одной интересной особенностью Trassir является механизм быстрого перехода по камерам. Эта функция призвана упростить навигацию по объекту видеонаблюдения, но более всего она интересна при просмотре архива, например когда требуется в деталях проследить маршрут следования объекта.

Разработчики не обделили вниманием управление скоростными поворотными камерами. Функция ActiveDome избавляет оператора от лишних действий, связанных с фокусировкой камеры на интересующем объекте. Для наведения камеры необходимо выделить интересующий участок на изображении со стационарной камеры, при этом связанная с ней поворотная автоматически наведется с максимальной возможной скоростью.

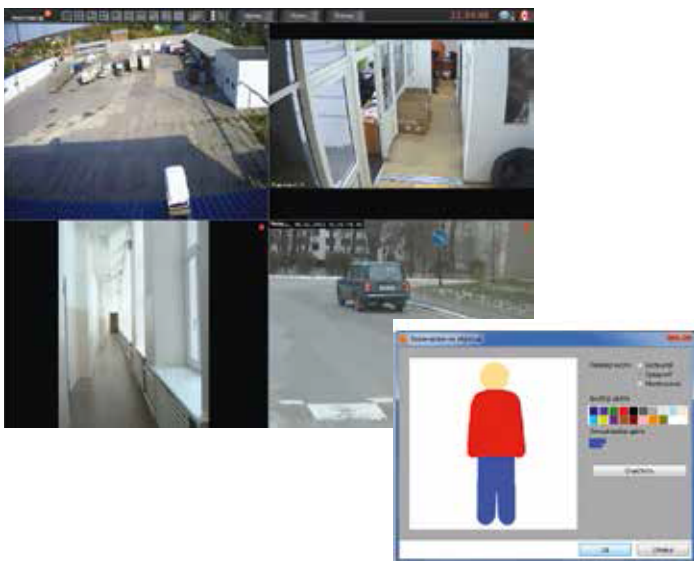




**«Линия» от DevLine**

«Линия» отличается простотой и минимализмом. Все, что находится в рабочей зоне оператора, — сетка каналов и панель управления сверху. При выборе одного из каналов открывается панель быстрого доступа (только иконки, без надписей), в которой находятся такие опции, как увеличение и сохранение кадра, настройки камеры и активация микрофона. Если на данном канале установлена поворотная камера, то из панели быстрого доступа можно активировать одно из предустановленных положений камеры.

Для удобства можно настроить вид сетки каналов: создатели ограничились стандартными сетками от 1 до 64 ячеек. К сожалению, построить сетку с нестандартными соотношениями сторон нельзя. Также в «Линии» нет интерактивной карты объекта.



**Macroscop от «Сателлит Инновация»**

Доступ к просмотру видео с камер на серверах Macroscop осуществляется с помощью специальных клиентов как с ПК на базе Windows, так и мобильных платформ (iOS, Android, Windows Phone). В этом заключается одно из преимуществ VMS — для организации нового рабочего места оператора достаточно просто завести его учетную запись на сервере (SaaS).

Помимо выбора шаблона сетки каналов доступны меню планов объекта, архив и локальные настройки сервера, что, собственно, и является минимально необходимым набором функций. Не совсем удачно реализованы инструменты работы с видео. Такие функции, как экстренный доступ к архиву, цифровое увеличение, панель управления поворотными устройствами, спрятаны в контекстном меню, которое требуется каждый раз вызывать.

Несмотря на простоту клиента Macroscop, в режиме наблюдения в реальном времени предусмотрена функция «Перехват», доступны модули обнаружения лиц, детектор оставленных предметов, детектор дыма и огня, интерактивный поиск, подсчет посетителей, трекинг, тепловая карта интенсивности движения, контроль активности персонала, автозум, развертка изображения с fish-eye камер.

**РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ ОПЕРАТОРА. ВЫВОДЫ**

Рабочая область оператора — один из главных интерфейсов системы видеонаблюдения. От того, как она организована, зависит эффективность работы оператора. Важно помнить, что спустя пару часов наблюдения за объектом при умеренном движении в кадре концентрация любого человека резко снижается, поэтому, оценивая программное обеспечение, мы в первую очередь опирались на удобство интерфейса и вспомогательных инструментов.

Высокую степень трансформации рабочей области оператора под конкретные нужды обеспечивает ПО Trassir. Благодаря таким функциям, как ActiveDome, «Телепорт» и другим не менее приятным особенностям, VMS позволяет максимально упростить монотонный труд оператора системы видеонаблюдения.

Остальные VMS имеют схожие принципы формирования рабочей области оператора. Среди них выделяется лишь Axxon Next, имеющий очень удобный и продуманный дизайн интерфейса, в котором все находится под рукой. Даже такой крупный элемент, как карта объекта, максимально гармонично сочетается с сеткой каналов, не жертвуя обзорностью последних. Macroscop и «Линия» на фоне своих конкурентов обладают по-настоящему «спартанскими» интерфейсами. Применение этих VMS целесообразно на тех объектах, где наблюдение за ситуацией в режиме реального времени не является приоритетной задачей.

**Эффективность работы оператора видеонаблюдения в зависимости от удобства интерфейса VMS**

	«Линия»	Macroscop	Axxon Next	Trassir
1–4 камеры	■	■	■	■
5–9 камер	■	■	■	■
10–16 камер и более	■	■	■	■

- Оператор не может выполнять свою работу качественно более 2 часов
- После 2 часов работы оператор может не заметить очередное регулярно повторяющееся движение в кадре — например на парковке с несколькими въездами и выездами
- После 2 часов работы оператор может не отреагировать на нестандартный объект — например на проезд автомобиля со специальными опознавательными знаками
- Оператор правильно оценивает и своевременно реагирует на любое событие в кадре