

Уроки выживания



Аналоговые системы видеонаблюдения продолжают конкурировать с IP-форматом. Причем в битве за долю рынка вендоры вводят в бой все новые форматы видео. Журнал RUBEZH собрал за «круглым столом» экспертов рынка видеонаблюдения, они уточнили маркетинговые прогнозы для различных форматов аналога, дали оценку перспективам видеоаналитики в этом сегменте, а также поделились тем, какие тайные страсти кипят вокруг «большой тройки» — AHD, CVI и TVI.



Подготовили: Дмитрий Воронин, Лада Пономарева

Round table. Not ALL in Russia is OVER IP / By Dmitry Voronin, Lada Ponomareva

Analog CCTV-systems keep competing with IP-format. To capture a market share vendors put into the fight more and more new products. RUBEZH Magazine invited the leading experts to the round table to discuss the marketing forecasts for each CCTV-format, evaluate their perspectives and share with the deepest passions running high around the "Big three" — AHD, CVI and TVI.

Фото: Николай Морозов

Участники «круглого стола»



Игорь Аверченко,
технический директор,
ООО «ЭРВИ групп» (RVi)



Андрей Осинин,
генеральный директор,
ООО «Секьюрити Эксперт»



Андрей Васильев,
директор по развитию,
ООО «ТД Видеоглаз»



Борис Дятлов,
директор технического
и продуктового
департамента,
Hikvision Russia



Олег Бурделев,
начальник отдела
внедрения, ПАО «МГТС»



Алексей Виталисов,
заместитель директора,
ООО «Смартек Секьюрити»



Максим Леонтьев,
инженер поддержки
продаж, Samsung Techwin
Europe Ltd.



Максим Качалин,
менеджер по развитию
бизнеса в России
Dahua Technology



Михаил Бялый,
генеральный директор,
ООО «ТД Актив-СБ»



Владимир Василенко,
коммерческий директор,
ООО ГК «Приборы охраны»



Вадим Насыров,
директор российского
представительства,
Microdigital Inc.



Андрей Монаенков,
технический директор,
ООО «НОВИКАМ»



Евгений Ерошин,
директор по маркетингу,
ООО «БайтЭрг»

Насколько ощутима конкуренция между аналоговыми форматами видеонаблюдения?

➤ Конкуренция есть, и серьезная

Смартек Секьюрити
Dahua Technology
Видеоглаз
Macroscop
Hikvision
Microdigital
NOVICAM

➤ Конкуренции нет, она незаметна

Samsung Techwin
Актив СБ
БайтЭрг
Приборы охраны
RVi
Секьюрити Эксперт

➤ Михаил Бялый

Конкуренция между аналоговыми форматами AHD, CVI и TVI начиналась в Китае на уровне взаимодействия поставщика чипов с производителем. Насколько мне известно, AHD позиционировался как продукт «для всех», так как Nextchip имеет огромное количество клиентов по всему миру, и многие китайские производители базируют свои разработки именно на нем. Тем более что

конкурировать с такими монстрами, как Dahua (CVI) и Hikvision (TVI), не аффилированные с ними производители могут только при наличии альтернативных аналоговых решений. И хотя первой на рынок аналога высокого разрешения вышла Dahua с чипами собственной разработки, по причине ограничений в открытом доступе к стандарту технология «в массы» так и не вышла. Изначально ее планировалось раскачать через альянс HDcctv, поэтому новый стандарт HDcctv AT 2.0, вышедший в начале 2014 года, был основан на CVI-технологии. Тогда же Чжу Цзяньмин, исполнительный вице-президент Dahua и главный изобретатель, сообщил, что Dahua выдает лицензии на HDcctv AT 2.0 в рамках соглашения RAND («на разумных и недискриминационных условиях»). Тем производителям, которые собираются реализовывать HDcctv AT 2.0 независимо от разработчика, предлагается оплатить лицензионный взнос, после чего им будет предоставлен доступ к стандарту. Бесплатные лицензии на реализацию HDcctv AT 2.0 будут выдаваться участниками альянса HDcctv. Формат TVI тоже сначала имел ограниченный круг потребителей. А Nextchip при этом успешно осваивался не только китайскими, но и в первую очередь корейскими производителями. Поэтому, если говорить о конкуренции, на рынке Китая она более заметна, чем в России.

➤ Алексей Виталисов

Основная конкуренция наблюдается между производителями, которые сделали ставку на форматы AHD и HD-TVI. Оба течения фактически не отличаются друг от друга с технической точки зрения, они претерпевают бурное развитие на фоне интенсивного замещения ранее существовавших традиционных систем аналогового видеонаблюдения стандарта PAL. Формат HD-CVI — в силу того, что он не является открытым — не очень значим в борьбе двух основных стандартов — AHD и HD-TVI.

➤ Максим Леонтьев

Практически не ощутима, так как различаются целевые аудитории заказчиков разных аналоговых форматов.

➤ Максим Качалин

Конкуренция присутствует, это очевидно. Есть устойчивая тенденция, когда конкурирующие форматы AHD и HD-TVI стремятся монополизировать рынок коаксиала. Наши инженеры продолжают работать над развитием стандарта HD-CVI и улучшением качества продукции. В конкурентной борьбе нам приходится сталкиваться с проблемой низких цен на продукцию других стандартов, поставляемую на рынок компаниями с низкой культурой производства и недостаточным контролем качества.

ПРАКТИКА

➤ Евгений Ерошин

Изначально, ввиду того, что форматы были несовместимы и под конкретный тип видеокамер требовался такой же тип регистратора, конкуренция была выше. Но в последнее время стали появляться многоформатные видеокамеры и регистраторы. Так что в продвижении гибридных продуктов конкуренция становится условной.

➤ Владимир Василенко

Честно говоря, конкуренция между форматами, на мой взгляд, практически неощущима. Скорее ощущима конкуренция между производителями форматов TVI (Hikvision) и CVI (Dahua) и их, если можно так сказать, сателлитами.

➤ Андрей Васильев

Конкуренция жесткая. Сейчас идет настоящая ценовая война под девизом «кто дешевле», но, надеюсь, она перейдет в информационную под девизом «кто лучше».

➤ Виталий Тепляшин

На мой взгляд, конкуренция ощущима. AHD — это популярное решение, особенно когда речь идет о модернизации существующих видеосистем из замены старого оборудования на новое. И так как AHD-оборудование достаточно дешевое, а стоимость системы является одним из важнейших факторов при принятии решения заказчиком, в построении новых систем популярность AHD такжерастет.

➤ Игорь Аверченко

В массовом сегменте пользуются спросом системы со стандартным функционалом, который обеспечен всеми форматами. С другой стороны, ни один из форматов не гарантирует эксклюзивного функционала в ближайшей перспективе.

➤ Андрей Монаенков

Конкуренция достаточно высока. Отличия одних форматов от других уже не такие явные, ценовое преимущество (изначально цена на TVI была на порядок выше, чем на AHD, и просто выше, чем на CVI) такжестерлось. Цены на оборудование всех трех новых форматов почти сравнялись, и основная конкуренция идет по вопросам качества. Но и качество изображения, которое всегда отличало TVI-формат, теперь сравнимо с другими. Нет очевидного аутсайдера в совместимости. К примеру, если раньше AHD для разных разрешений имел различные внутренние форматы (960H — формат AHD-L, 720p — формат AHD-M, 1080p — формат AHD-H), то сейчас эта проблема доработана. Зато теперь у TVI может быть несовместимость

камер 1 и 2 Мп с видеорегистраторами. Тем не менее формат TVI на данный момент лидирует по максимальному разрешению среди конкурентов — на рынке уже представлены TVI с разрешением 3 Мп и Fisheye с разрешением 5 Мп, в том числе и в нашем ассортименте.

➤ Андрей Осинин

По нашим оценкам, большая часть рынка принадлежит выбранному нами формату AHD. Как таковой конкуренции между аналоговыми форматами видеонаблюдения мы пока не ощущаем.

➤ Борис Дятлов

Конкуренция на рынке ощущима. Основной конкурент — формат AHD. CVI на рынке менее заметен в силу функциональных ограничений формата (долгое время стандарт был закрытым), а также сформировавшейся политики дистрибуции оборудования данного стандарта.

➤ Вадим Насыров

Конкуренция между аналоговыми форматами сильно ощущима, поскольку для всех трех форматов существует только один общий рынок, одни и те же потребители.

Сколько аналоговых форматов вы представляете и кому они адресованы?

➤ Один формат

Приборы охраны (AHD)
Dahua Technology (HD-CVI)
Hikvision (HD-TVI)
Microdigital (AHD)

➤ Два формата

Smartek Секьюрити (HD-TVI и AHD)
Актив СБ (AHD и HD-TVI)
БайтЭрг (AHD и 4in1)
RVI (HD-CVI и HD-TVI)
Секьюрити Эксперт (AHD и 4in1)

➤ Более двух форматов

Samsung Techwin (CVBS, HD-SDI и AHD)
Видеоглаз (AHD, HD-TVI, HD-CVI, HD-SDI и 3in1)
NOVICAM (CVBS, AHD и HD-TVI)

➤ Алексей Виталисов

В ассортименте брендов, основанных ООО «Смартек Секьюрити» — Smartec (системы видеонаблюдения профессионального класса) и Alteron (бюджетные системы видеонаблюдения), — представлено только два основных формата: HD-TVI и AHD. Причем мы сознательно решили представить реше-

ния двух стандартов в каждом из брендов, ориентируясь на примерно одинаковую восприимчивость таких камер на российском рынке. Говорить об ориентации того или иного стандарта на определенную аудиторию не приходится по причине отсутствия видимых преимуществ AHD и HD-TVI друг перед другом.

➤ Максим Леонтьев

Мы являемся официальным представительством бренда Samsung в России, который постепенно трансформируется в бренд WiseNet, и поставляем три формата аналогового видеонаблюдения: стандартный CVBS-формат, формат видеонаблюдения высокой четкости HD-SDI и самый популярный формат — AHD.

Как правило, проекты, в которых планируется использовать тот или иной тип видеонаблюдения, отличаются друг от друга. Стандартный CVBS-формат чаще всего применяется для замены существующих камер без переделки системы. То есть при выходе аналоговой камеры из строя она заменяется на такую же без изменения формата, чтобы избежать ненужных трат. HD-SDI так и не смог надолго закрепиться на рынке из-за высокой стоимости, но в свое время он занимал определенную нишу. AHD-формат интересен как при построении новых систем, так и при переоборудовании существующих (в том случае, если все линии под аналоговое наблюдение уже проложены, а качество CVBS не устраивает, применяются камеры формата AHD). Кроме того, это интересное решение при построении гибридных систем, так как помимо высокого качества изображения есть возможность повесить некоторые камеры на большом расстоянии.

➤ Владимир Василенко

На данный момент по аналоговому видеонаблюдению мы представляем только свой бренд SarmatG. Изначально мы сделали ставку на формат AHD — он удовлетворяет все требования наших заказчиков.

➤ Андрей Осинин

Компания «Секьюрити Эксперт» предлагает на рынке систем безопасности два бренда — Optimus и EL (Economy Line), в ассортименте которых представлены аналоговые видеокамеры в формате AHD и 4in1. AHD — формат аналогового видеонаблюдения, которому мы отдали в свое время предпочтение по некоторым причинам. Эта технология корейского производителя Nextchip несколько дешевле по сравнению с оборудованием TVI, производителем чипов для которого является американская Techpoint Inc. Формат CVI компании Dahua также был дороже. К тому же Dahua, в отличие от Nextchip и Techpoint,

является производителем камер, а не только чипов. Соответственно, выбор конкурента в качестве поставщика нам показался сомнительным решением.

4in1 — этот формат только появился на рынке, и привлекателен он прежде всего по экономическим соображениям. Именно камеры 4in1 являются сейчас лучшим предложением на рынке по цене.

➤ Михаил Бяль

В ассортименте «Актив-СБ» в основном представлен формат AHD. Это 90% от общего ассортимента «нового аналога». Остальные 10% — TVI-решения от Hikvision. Дело в том, что TVI в Россию пришел значительно позже, чем он появился на мировом рынке. Да и CVI активно в России стала двигать только сама Dahua. Однако «Актив-СБ» отказался от работы с этим брендом по причине непрозрачной дилерской политики. А первые поставки AHD в Россию в рамках брендов Polyvision и Microdigital начались буквально после его мировой премьеры. Основной потребитель AHD — это тот же заказчик, который продолжал покупать «аналог» во время всех IP-революций. TVI предлагаем тем покупателям, кто хочет работать с оборудованием Hikvision.

➤ Евгений Ерошин

Изначально мы выбрали для себя формат AHD — как для видеокамер, так и видеорегистраторов. На наш взгляд, он наиболее массовый и доступный. Сейчас мы вывели на рынок четырехформатные камеры (AHD+TVI+CVI+960h) MBK-MixHD, чтобы наши клиенты могли использовать их в любых системах видеонаблюдения. В линейке регистраторов BestDVR-Light и Pro мы предлагаем AHD-модели с разрешением 720p и 1080p для сегмента SOHO.

➤ Андрей Васильев

Больше форматов — больше клиентов и шире охват рынка. Обычно несколько форматов OEM-вендоры закладывают в регистраторы, а камеры предлагают в одном формате, так удобнее и легче делать линейку. Некоторые производители собрались выпускать универсальные камеры 2in1 и 3in1, но это уж совсем жадные вендоры. Перспективы у форматов разные, но три формата явно многовато для рынка: кто-то эту войну проиграет, вопрос только в том, кто и как скоро.

➤ Игорь Аверченко

Наша компания представляет форматы HD-CVI и HD-TVI, при этом обеспечивая поддержку стандарта PAL на стороне как видеокамер, так и цифровых видеорегистраторов. Принимая во внимание схожесть техниче-

Задержка 0 секунд



ских возможностей систем, построенных с использованием оборудования одного из форматов HD-аналога, наша компания ориентируется на совместимость предлагаемого оборудования с другими лидерами рынка систем видеонаблюдения.

➤ Борис Дятлов

Мы являемся стратегическим партнером компании Techpoint — разработчика формата HD-TVI, поэтому в нашем ассортименте представлен только этот формат. Он адресован массовому сегменту SMB для небольших проектов с ограничением по бюджету, а также крупным заказчикам в различных сферах, в которых также исторически присутствуют ограничения по бюджету (ритейл, образование) — как для новых проектов, так и для апгрейда систем аналоговыми камерами более высокого разрешения.

➤ Вадим Насыров

Как производитель мы сосредоточились на одном аналоговом формате AHD. Такое решение было принято по двум причинам: первая — Microdigital Inc. является южнокорейской компанией, соответственно, корейский разработчик Nextchip, создавший технологию AHD, нам ближе, доступнее и, если можно так выразиться, роднее. Во-вторых, благодаря открытости и общедоступности данной технологии, по оценкам наших аналитиков, она стала самой популярной в мире.

Наши решения адресованы той же самой аудитории, которая, наряду с AHD может использовать оборудование, работающее с форматами и TVI, и CVI.

➤ Андрей Монаенков

В ассортименте NOVICAM на данный момент — три формата аналогового оборудования: обычное аналоговое, AHD и TVI. Принцип отбора очень прост: если у наших клиентов есть потребность в оборудовании определенного формата, мы его предоставляем. В традиционном понимании IP-оборудование лучше прочих подходит для очень маленькой системы наблюдения (например, в домашних условиях, когда используется одна камера) и для масштабных систем (аэропортов, вокзалов, стадионов). Для средних проектов экономичнее и удобнее использовать аналоговое оборудование. Обычный аналог сейчас подходит тем, кто ограничен в бюджете. Несмотря на дешевизну AHD/TVI/CVI, эти форматы, пусть и несущественно, все еще дороже старого аналога. В целом использование AHD/TVI можно условно разделить таким образом:

- требуется экономичная система и приемлемое качество изображения высокого разрешения — это AHD;
- бюджет менее ограничен, требование к качеству изображения выше + возможность подключения камер разрешением до 5 Mp — это TVI.

Как вы оцениваете перспективы аналоговых форматов в видеонаблюдении?

➤ Аналог будет жить

Samsung Techwin
Актив СБ
БайтЭрг
Приборы охраны
Dahua Technology
RVi
Секьюрити Эксперт
Hikvision
NOVICAM

➤ Аналог умрет

Smartek Секьюрити
Macroskop
МГТС
Microdigital

➤ Алексей Виталисов

Полагаю, основной пик спроса придется на ближайшие год-два. Далее с популяризацией решений на основе особо высокого разрешения 4К эпоха аналоговых HD-стандартов завершится и основной интерес сосредоточится на IP-решениях.

➤ Максим Леонтьев

Существующие форматы, особенно самые новые, представляют значительный интерес для заказчиков за счет низкой стоимости и высокого качества изображения. Однако в последнее время наблюдаются тенденции переноса части серверных функций (детекторов, аналитики, записи) на саму камеру. В связи с этим камеры без собственного интерфейса в продвинутых системах станут терять популярность. Однако перспективы во многом будут зависеть от новых разработок в части передачи аналогового сигнала. Уже сейчас есть технологии передачи изображения и звука достаточно высокого качества. Кроме того, они могут передаваться вместе с командой по одному кабелю. Будущее аналогового видеонаблюдения во многом определит то, как дальше будут развиваться эти технологии.

➤ Виталий Тепляшин

Текущая резко возросшая популярность AHD рано или поздно снизится, будущее все-таки за цифровыми форматами. Если посмотреть за пределы области видеонаблюдения, то аналоговая передача данных в современном мире используется все меньше. Рост популярности связан во многом со сравнительно низкой стоимостью оборудования AHD, и он начнет угасать, как только цифровые решения станут сопоставимы по цене.

➤ Евгений Ерошин

Я предполагаю, что в сегменте небольших систем видеонаблюдения для малых и средних объектов аналог будет весьма популярен в ближайшие годы. Тем более что разрешение 1080p, которое предлагают сейчас аналоговые HD-форматы, остается «золотым стандартом» для современных систем видеонаблюдения.

➤ Максим Качалин

Камеры с передачей аналогового сигнала высокой четкости вдохнули новые силы в привычную рынку технологию, расширяв области применения аналога. Я считаю, что наличие HD-аналога замедлит интервенцию IP. Для коаксиальных технологий сохраняются перспективы, потому что:

- отсутствует ограничение в разрешении для коаксиальной технологии;
- видео передается практически без задержки;
- легко подключить, что экономит затраты при реконструкции;
- если в коаксиальной системе внешнее устройство является аналоговым, а оконечным устройством — DVR по крайней мере с одним устройством IP, то не будет никаких ограничений для системы IP и аналоговой системы. Можно подключаться через интернет, мобильный телефон, программные платформы и т. п.

➤ Игорь Аверченко

Вот уже который год проходит форум All-over-IP, но спрос на нашем рынке явно демонстрирует, что далеко не «All» у нас «over IP». Новые аналоговые форматы во многом удовлетворили текущий спрос и будут в дальнейшем выполнять запросы рынка.

➤ Андрей Осинин

Аналоговые форматы перспективны. Рынок показывает, что потребление аналогово-цифровых камер сегодня выше, чем IP-камер.

Основные аргументы в пользу AHD:

- цена;
- работа систем без сбоев и задержек, что позволяет сотрудникам монтажных организаций сокращать выезды на объекты. Практика инсталляторов показывает, что при всей надежности и современности даже самой дорогой системы на IP-оборудовании вероятность сбоев больше, чем в системах, построенных на AHD-оборудовании;
- легкость монтажа.

Простота аналоговой системы заключается в ее надежности. IP-камеры, конечно, имеют свои преимущества, но пока AHD продается лучше.

➤ Михаил Бялый

Аналоговый формат в видеонаблюдении — это прежде всего огромное количество производителей, которые не умеют работать с софтом, зато умеют работать с железом. Все они, в большинстве своем, сосредоточены в Китае. И эта индустрия не исчезнет в одночасье. HD-SDI оказался слишком дорогим, однако новые форматы позиционируются в том же ценовом сегменте, что и старый аналог. Так что слухи о смерти аналога сильно преувеличены.

➤ Владимир Василенко

Аналог получил уже, наверное, третью жизнь. Причем не только в РФ, но и во многих других странах.

➤ Борис Дятлов

Постепенно происходит вытеснение аналога с невысоким разрешением современными аналоговыми системами, которые могут предложить пользователю более высокое разрешение при сопоставимой цене. Данные системы займут достойную нишу, так как в сравнении с IP-videonabлюдением их стоимость останется ниже и позволит решать задачи новых бюджетных проектов или модернизировать уже реализованные проекты на аналоге.

➤ Олег Бурделев

Мы не видим перспективы развития аналоговых форматов видеонаблюдения. В свое время они дали необходимый толчок и базу для развития как видеозаписи в целом, так и видеонаблюдения в частности. В настоящее же время все современные разработки уже используют цифровые стандарты.

➤ Вадим Насыров

Если рассматривать перспективы аналога в рамках текущего момента, то я оцениваю их шансы весьма позитивно. Здесь сыграла свою роль всемирная кризисная ситуация: все-таки современные аналоговые форматы, с точки зрения потребителя, можно охарактеризовать как «легко, красиво и недорого». В долгосрочной же перспективе переход на IP считают неизбежным.

➤ Андрей Монаенков

Опыт научил нас очень аккуратно подходить к оценкам перспектив. Еще два года назад казалось, что аналог отжигает свое, и все на перебой говорили, что вот-вот цифра вытеснит его полностью. И что мы видим? Уже в конце 2014 года появились форматы аналогового наблюдения высокого разрешения: AHD, CVI, TVI. Кто-то раньше, кто-то позже, но все они громко заявили о себе примерно в одно и то же время. Эти форматы вдохну-

ли новую жизнь в уже, казалось бы, умирающий аналог. Причем картинка оказалась действительно хорошей, помехоустойчивость высокой — как у цифры, а простота монтажа и коммутации — как у обычного аналога. Единственное неудобство — невозможность подключения камеры на большие расстояния с приемопередатчиками.

Наша компания и другие крупные производители оборудования делают ставку на эти форматы, и текущая ситуация говорит о дальнейшем активном развитии этих форматов в более высокие разрешения и увеличении дальности работы с приемопередатчиками.

Как вы оцениваете появление мультиформатных (универсальных) аналоговых камер и видеорегистраторов: чей конкурентный потенциал выше?

➤ Выгоднее мультикамеры

Samsung Techwin
Актив СБ
БайтЭрг
Dahua Technology

➤ Выгоднее мультиреегистраторы

Смартек Секьюрити
Видеоглаз
Macroscop
Секьюрити Эксперт
Microdigital
NOVICAM

➤ Универсалы имеют равные шансы

RVi

➤ Универсалы не выживут

Приборы охраны
Hikvision
МГТС

➤ Владимир Василенко

Мультиформат нужен для того, чтобы постараться максимально переманить клиентов с брендов-конкурентов, использующих другие форматы. По максимуму этой стратегии постарается воспользоваться Hikvision, чтобы оттянуть поклонников AHD на свой бренд HiWatch, но и бренды AHD нанесут ответный удар, пройдясь по любителям TVI.

Что касается перспектив, то ответ на этот вопрос лежит в правовом поле. AHD — открытый формат. TVI и CVI могут быть в любое время ограничены по решению их владельцев. Соответственно, это может быть сделано, когда, по мнению разработчика, будет достигнута критическая масса. Глупо использовать патент, когда ты продаешь

всего одно изделие (решение). Но когда твое изделие покупают миллионными тиражами, вот тут-то и надо ограничить возможность пользования твоим решением другими производителями. Кроме этого, разумеется, необходимо соблюдение качества мультиформатной продукции, особенно в линейках 2.0 (FULL HD, 1080p).

➤ Андрей Осинин

Мультиформатные камеры у нас представлены в ассортименте бренда EL. Появление формата 4in1 оценивается положительно. Когда на рынке практически одновременно появились форматы AHD, CVI, TVI, то не каждый потребитель сразу определился, с каким оборудованием будет работать. На объектах постоянных клиентов ставили сначала регистраторы в одном формате, потом по экономическим или техническим соображениям принимали решение использовать оборудование другого аналогового формата. Для таких клиентов приобретение камер 4in1 дает уверенность в работоспособности системы на любом из объектов, независимо от того, какого формата регистраторы там уже установлены.

Теоретически 4in1 может заменить решения в других форматах при условии, что будет меньше по цене и не хуже по качеству. Если цена будет выше или изображение в каком-то из четырех форматов лучше, в каком-то хуже — то, вероятнее всего, предпочтение будет отдано одноформатным изделиям. Потребитель выбирает формат, который дает качественное изображение за минимальные деньги.

По результатам наших тестов в форматах CVI/TVI/AHD один принцип передачи данных и, соответственно, качество изображения одинаковое (если камеры построены на абсолютно идентичных сенсорах, конечно). А вот мультиформатные камеры разрешения 1Мп в ходе наших тестов пока показали качество ниже, чем одноформатные камеры AHD. И возможности настроить качество картинки у камер 4in1 ограничены.

Для заказчика далеко не всегда важен формат, ему нужно качественное изображение на экране. Для вендора — наверное, тоже не так уж принципиален формат. Наиболее интересен мультиформат для монтажных организаций, системных интеграторов, для торговых домов, которые не сразу определились, что выбрать из CVI/TVI/AHD, и использовали сначала оборудование одного из форматов, а потом перешли на другой.

По нашим данным, чипа 4in1 для регистраторов пока не существует, есть только 2in1 (TVI/AHD). Камеры 4in1 широкое распространение уже получили, регистраторы отстают.

➤ Максим Леонтьев

Конечно, мультиформатные решения — это самый удобный продукт. Будущее за глобальной интеграцией, так что постепенно, с ущербом технологий мультиформатные решения будут вытеснять разрозненные варианты.

На мой взгляд, будущее за универсальными камерами. С увеличением процессорных мощностей и развитием облачных технологий и технологий передачи данных все большая нагрузка будет переходить на окончное оборудование, а не на серверное. Однако регистраторы аналоговых форматов еще очень долго останутся на рынке при условии отсутствия резкого прорыва в аналоговых технологиях.

➤ Михаил Бялы

Мультиформатные камеры 4in1 в нашей линейке появились благодаря компании «БайтЭрг». MVK-MixHD могут переключаться на передачу видео с разной частотой в соответствии со стандартами AHD, CVI, TVI и 960Н. Правда, каждый стандарт периодически заявляет поддержку аудиосигналов и сигналов управления по одному кабелю, а также переход на формат видеоИзображения 4K. Непонятно, сможет ли тогда гибридная камера полностью соответствовать каждому из стандартов. Дальность передачи тоже не плохо было бы проверить в каждом из режимов, ведь все производители пытаются быть рекорды именно в этом направлении.

А мультиформатных регистраторов с одновременной поддержкой AHD/TVI/CVI в ассортименте «Актив-СБ» нет.

➤ Максим Качалин

Появление мультиформатных устройств — логическое развитие технологий согласно запросам рынка. И это несомненный шаг в сторону унификации технологий для потребителя. Разрешение 720P/1080P будет без каких-либо ограничений среди HD-CVI/HD-TVI/AHD, клиенты могут свободно выбрать любой тип этих устройств.

Сегмент front-end устройств более динамичен и несколько больше сегмента back-end устройств в количественном выражении. Следовательно, спрос на универсальные камеры будет выше.

➤ Алексей Виталисов

На мой взгляд, мультиформатное решение логичнее организовывать на уровне записывающего оборудования. В любом случае на практике достаточно поддержки AHD/HD-TVI и 960Н-стандартов на уровне видеорегистратора. Мультиформатность камеры не принципиальна, принципиален технический уровень ее исполнения.



➤ Андрей Васильев

Видеорегистраторы с поддержкой AHD/TVI/CVI появились лишь по одной причине: чтобы клиента пересадить на камеры своего формата, если у него до этого стояли камеры конкурента. При этом и старые камеры не придется выкидывать. Это эффективная модернизация сточки зрения клиента. В кризис никто не хочет выкидывать ранее нажитое имущество.

➤ Евгений Ерошин

Мультиформат — это однозначно положительный тренд. Мы одними из первых предлагаем видеокамеры 4in1 и уверены в их будущей популярности. Ибо по цене они не уступают одноформатным моделям, а по удобству превосходят на порядок.

Могу предположить, что и мультиформатные камеры, и универсальные регистраторы через какое-то время уверенно вытеснят моноформатные.

➤ Виталий Тепляшин

Мультиформатность — это неоспоримый плюс. Она позволяет более успешно и эффективно модернизировать системы с минимальными затратами. Но заменить, думаю, не сможет. Со временем аналоговые системы будут переведены на цифровые.

Будущее скорее за универсальными мультиформатными видеорегистраторами. Но это определит стоимость решения. Если оценивать стоимость проекта видеосистемы в целом, то ее определяют по большей части камеры и линии связи. И если отойти от совсем маленьких проектов, в сумме мультиформатные камеры будут иметь более высокую стоимость,

чем мультиформатные видеорегистраторы в системе. То есть чем дешевле камеры, тем дешевле будет проект. Поэтому я считаю, что для заказчика мультиформатность видеорегистраторов выгоднее мультиформатности камер.

➤ Игорь Аверченко

Любая универсальность дает больше возможностей. Тем не менее можно предположить, что разрозненные решения будут заключать в себе функционал, не интегрированный в мультиформате. Если передача аудио- и видеосигнала с разрешением до 1920×1080 будет объединена в преобразователях между всеми форматами, то такой функционал, как front-end видеоналитика, управление PTZ в ближайшем будущем — вряд ли.

Думаю, что на рынке появится такое явление, как AHD-videорегистраторы с поддержкой TVI+CVI, и/или TVI-videорегистраторы с поддержкой AHD+CVI. В связи с тем, что многие реальные объекты уже оснащены системами с использованием одного из форматов, то востребованными в универсальности окажутся и передающие, и записывающие изображение устройства.

➤ Борис Дятлов

Мультиформатные камеры предлагают на данный момент относительно небольшие производители, которые пытаются сформировать новую нишу на рынке. Крупные игроки делают ставку на моноформат.

Согласно данным, полученным от наших заказчиков, наиболее важными факторами при выборе системы являются надежность и стабильность работы back-end оборудования.

ния (videoregistratory), а также возможности программного обеспечения, которые могут гарантировать крупные производители. Исторически заказчик отдает предпочтение тому или иному вендору, привыкает к работе с его оборудованием и программным продуктом, поэтому выбирает front-end (videokamery) предлагаемого им аналогового формата.

На данный момент мы уже видим преобладание на рынке форматов HD-TVI и AHD, в дальнейшем эта тенденция сохранится.

➤ Олег Бурделев

Будущее только за цифровыми форматами и оборудованием. Однако сейчас аналоговый мультиформат удобен. Основной плюс для торговых домов и монтажных организаций в том, что мультиформат сильно упрощает подбор оборудования.

➤ Вадим Насыров

Более вероятно превалирование мультиформатных регистраторов. Одноформатные системы могут сохраниться в случае их более низкой стоимости.

➤ Андрей Монаенков

Появление 4in1 — однозначно большой плюс для видеорегистраторов. Сейчас уже редко встретишь регистратор, поддерживающий только один формат работы. В большинстве своем современные регистраторы, даже самого бюджетного сегмента, поддерживают два, а зачастую три или четыре формата (обычный аналог, AHD, TVI, IP). При этом их цена сопоставима с одноформатными. Это предоставляет заказчику широкий выбор в подборе нужного

типа камеры, а для вендора такие решения удобны тем, что упрощают подбор оборудования клиентам: теперь не нужно привязываться к камерам, которые уже установлены на объекте.

Но для камер формат 4in1 видится не совсем целесообразным по ряду причин:

- цена выше;
- конструкция сложнее технически, а значит, ниже стабильность работы оборудования;
- способ переключения при помощи джойстика (где каждое его положение отвечает за определенный формат) работает не со стопроцентной надежностью и не всегда удобен для клиента.

Логично предположить развитие гибридных регистраторов в сторону увеличения поддерживаемых разрешений записи.

Каковы перспективы использования аналоговых форматов в масштабных проектах типа «Безопасный город»?

➤ Да, при условии

Samsung Techwin
Актив СБ
Приборы охраны
RVi
Hikvision
NOVICAM

➤ Нет, категорически

Смартек Секьюрити
БайтЭрг
Macroscop
Секьюрити Эксперт
МГТС
Microdigital

➤ Евгений Ерошин

Это слишком масштабный проект. Там предпочтительны IP-решения.

➤ Владимир Василенко

Здесь все зависит от возможностей видеоаналитики. Все ведущие китайские производители и корейские разработчики сейчас работают в этом направлении.

➤ Игорь Аверченко

В масштабных проектах было бы разумнее применять исключительно сетевые устройства — IP-камеры. Тем не менее подключать существующие внешние системы видеонаблюдения можно с любым типом цифровых видеорегистраторов, которые способны ретранслировать по сети стандартные видеопотоки.

➤ Алексей Виталисов

Никаких перспектив нет. Аналоговые HD-стандарты ориентированы исключительно на использование в составе обособленных локальных относительно небольших систем наблюдения. Крупные распределенные системы наподобие «Безопасного города» требуют использования решений на базе IP-камер, которым свойственна масштабируемость. В рамках создания таких систем изначально продумываются все вопросы, связанные с дальностью передачи видеопотоков.

➤ Максим Леонтьев

Использование аналоговых систем в таких глобальных проектах, как «Безопасный город», будет уменьшаться с удешевлением IP-систем. При монтаже новых систем зачастую гораздо удобнее проложить один кабель (с PoE), чем прокладывать два. В масштабах крупных проектов это ведет к значительно-му удешевлению работ. Вполне вероятно точечное применение аналоговых камер в зависимости от условий, а также интеграция существующих аналоговых систем в общую систему «Безопасного города».

➤ Андрей Осинин

Масштабные проекты типа «Безопасный город» чаще всего реализуются на IP-камерах, позволяющих по одному проводу на большие расстояния передать сразу множество видеосигналов. И все остальные преимущества компьютерных сетей для IP-камер легкодоступны. Это и оптоволокно, позволяющее передать сигнал на десятки километров, и Wi-Fi в случае, если есть необходимость обойтись вообще без проводов. Построение масштабных систем на аналоговых камерах представляется менее целесообразным.

В плане кабельной инфраструктуры здесь работает формула «одна камера — один отдельный провод». При характерном для проектов типа «Безопасный город» большом количестве камер это приводит к необходимости прокладывать внушительные километры кабеля, что весьма затратно. Будущее масштабных проектов все же за IP-камерами.

Для малых проектов «Безопасный город» или проектов уровня «Безопасный двор» как вариант аналоговое видео может быть использовано. Например, много квартирный дом, на каждом подъезде по камере, все сводится на один регистратор, и уже с него оцифрованный сигнал подают по IP в более крупную сеть «Безопасного города». В этих проектах минимизирована дальность кабельных соединений между камерами и регистратором. Такое построение системы может быть очень целесообразно экономически.

➤ Борис Дятлов

По имеющимся у нас данным о реализованных проектах «Безопасный город», в них присутствует существенная доля аналога, поэтому очевидна в дальнейшем замена части оборудования на аналог более высокого разрешения при сохранении текущей инфраструктуры. При такой модернизации регистраторы будут интегрированы в центральное программное обеспечение. Подобный опыт у компании Hikvision уже есть. В новых проектах будут закладываться IP-видеосистемы, которые позволят реализовать более широкий функционал.

➤ Михаил Бялый

В масштабных проектах типа «Безопасный город» очень важно иметь хорошую «прослойку» между задачами безопасности и их решениями. А вот на каких технологиях это делать — грамотная «прослойка» сама решит. Хотя, конечно, для распределенных объектов IP-камеры подходят лучше. Но опять-таки, если это Москва и у вас есть куча айтишников, готовых взяться за инсталляцию. А если мы говорим о регионах? То же касается и конфигурации объектов и тех, кто будет их обслуживать.

➤ Вадим Насыров

В будущем в крупных проектах использование аналоговых систем считаю бесперспективным. Безусловно, основу таких проектов должны составить IP-решения с серьезным программным продуктом, аналитикой. В крупных проектах аналог неизбежно будет иметь проблемы с функциональностью и масштабируемостью.

➤ Виталий Тепляшин

Если честно, то особых перспектив использования аналоговых форматов в «Безопасном городе» я не вижу. Есть существенные недостатки, которые особенно будут заметны в таких проектах. В первую очередь это разрешение камер. Сохраняется тенденция увеличения разрешения в системах видеонаблюдения, а аналоговые видеоформаты еще не могут конкурировать в этом с IP-оборудованием. Также, если смотреть на аналоговые линии связи в городе, они уже в большей степени переведены на цифровые.

➤ Олег Бурделев

МГТС активно участвует в проекте городского видеонаблюдения Департамента информационных технологий (ДИТ) Правительства Москвы более трех лет из этого времени наработала компетенции в этой сфере. Для эффективной реализации проектов типа «Безопасный город» нужны не только IP- или аналоговые видеокамеры, но и высокоскоростные линии

связи, которые смогут передавать большие объемы видеоданных в центры хранения, выдерживать заявленный заказчиком SLA. Эффективность каждого проекта рассчитывается индивидуально, исходя из требований заказчика и его бюджета. Если условия позволяют, то лучше использовать цифровые камеры. Поэтому мы не видим перспектив использования аналоговых форматов в масштабах города. Это огромные объемы информации, сохранить и обработать которые можно только в цифровом виде.

➤ Андрей Монаенков

В подобных проектах более значимую роль играет не оборудование, а ПО. Соответственно, если ПО поддерживает подключение AHD, TVI, CVI регистраторов, то такие проекты, как «Безопасный город», могут быть успешно реализованы на аналоговом оборудовании высокого разрешения. Но в отличие от IP аналоговые форматы не способны передавать сигнал от большого числа камер по одному кабелю, следовательно, в масштабной системе удобство и простота монтажа аналогового оборудования существенно ниже, чем IP. И этот фактор может быть основным, который на данный момент мешает (и будет препятствовать в дальнейшем) широко действовать аналоговое наблюдение в подобных проектах.

Есть ли перспективы у видеоаналитики применительно к аналоговым системам видеонаблюдения?

➤ Да, при определенных условиях

Samsung Techwin

Актив СБ

БайЭрг

Приборы охраны

Macroskop

RVi

Секьюрити Эксперт

Hikvision

Microdigital

NOVICAM

➤ Нет, категорически

Смартек Секьюрити

МГТС

➤ Виталий Тепляшин

Часть функций видеоанализа требует более высокого разрешения, что заставляет аналоговые системы уступить IP, но в общем и целом видеоанализ успешно применим в том числе в системах аналогового видеонаблюдения.

➤ Алексей Виталисов

Видеоаналитика на уровне камер получила достаточно широкое распространение в сфере IP-камер, где есть возможность не только произвести видеоанализ изображения, но и передать метаданные, соответствующие тем или иным событиям аналитики, на центральное оборудование. В случае с аналоговыми HD-стандартами такой возможности нет — камера с видеоаналитикой превращается в умную, но «молчаливую» игрушку, поскольку результатом видеоанализа может быть только наложение событийной информации на видео или активация выхода тревоги самой камеры. Других механизмов передачи видеоаналитической информации у таких камер попросту нет.

➤ Максим Леонтьев

По моему мнению, с постепенным переходом видеоаналитики с серверов на камеры запрос на аналоговые камеры с видеоаналитикой будет уменьшаться, так как у нас нет возможности провести тонкую настройку камерной аналитики. Такие камеры целесообразно применять только в местах, где требуется исключительно записывать картинку, не проводя с ней сложной аналитической работы.

➤ Игорь Аверченко

Конечно же, видеоаналитика (не считая распознавания образов) будет вскоре массово доступна в аналоговых системах, но ее применение, пожалуй, ограничится очень малыми системами (одно записывающее устройство). Если говорить о перспективах, то любая аналитика — это, как правило, цифровые данные, и чем дальше, тем больше. Поэтому «аналог» — не очень надежная база для видеоаналитики.

➤ Владимир Васilenko

Еще лет 10 назад мы все как-то обходились без IP. И вопрос видеоаналитики конкретно к IP или аналогу не имеет ни малейшего отношения. У вас на аналоговой камере также есть OSD-меню. На DVR, в зависимости от его производителя, есть функции видеоаналитики, и нельзя забывать про платы видеозахвата, они же серверные решения, на которых «Безопасный город» и строится в самом начале. Аналог и цифра отличаются принципом передачи видеосигнала. Однако, если мы возьмем наше бытовое телевидение или даже телефонию, то качество и надежность передачи однозначно будут за аналогом. А в рамках комплексного предложения провайдеров (интернет + телевидение) совет профессионалов — иметь две линии: витую пару для интернета и коаксиал для передачи видеоизображения высокой четкости (FULL HD).

➤ Михаил Бялый

Традиционно задачи видеоаналитики в России брали на себя отечественные компании, которые реализовывали весь функционал на серверах с установленными платами видеозахвата или NVR, работающими с потоками от IP-камер. Так вот: AHD-платы видеозахвата не так давно появились на нашем рынке, но не у всех. Например, компания «ДевЛайн» начала поставку «Линии» с поддержкой AHD лишь в 2015 году. Другой производитель из нашего ассортимента, DSSL, сделал ставку на TVI-решения, так его партнерство с Hikvision носит многолетний характер. Но это не прайс на любое количество каналов, это лишь единичные решения. Говорить о том, что разработчики активно бросились на новый стандарт, не приходится. Основную массу «видеоаналитики» в «новом аналоге» составляют встроенные детекторы DVR, функционал которых часто ограничен возможностями чипсета на борту регистратора.

➤ Евгений Ерошин

Стандарты аналогового HD предполагают передачу «дополнительных» данных по видеокабелям, так что теоретически препяд для видеоаналитики в камерах нет. Кроме того, видеоаналитика на регистрациях тоже вполне реализуема, тем более что сигнал приходит без искажений компрессии (в отличие от IP-сигнала), и благодаря этому лучше подходит для видеоаналитики.

Но для огромного числа камер, которые потребуются даже для «малых» «Безопасных городов», нужна большая и сложная кабельная инфраструктура — ее изначально удобнее делать сетевой.

➤ Андрей Осинин

При анализе изображения с аналоговых камер возникают сложности с аппаратной частью. Нужны мощные компьютеры и платы оцифровки сигнала высокого разрешения. Такие платы пока на рынке представлены не очень широко. С камеры поступает аналоговый, не сжатый сигнал. Для целей видеоаналитики нужно его оцифровать с минимально возможным сжатием. Тогда алгоритмы видеоаналитики дадут максимальные результаты. А вот для целей видеозаписи такой почти не сжатый сигнал не подходит — слишком много места на дисках будет занимать. Значит, нужно еще раз работать с сигналом, перед тем как его записать, на этот раз осуществляя сжатие. Такая организация работы с сигналом позволит использовать преимущество аналоговых камер перед IP — то, что аналоговая камера дает не сжатую картинку, максимально подходящую для работы алгоритмов видеоаналитики. Если же изображение с аналоговой камеры оцифровать сразу

со сжатием, то «материал» для видеоаналитики, поставляемый аналоговыми камерами и IP-камерами, будет одинаковым.

Теоретически то, что AHD-камера дает нам не сжатое изображение, можно было бы использовать для повышения качества результатов видеоаналитики. Но систем, обрабатывающих видеосигнал дважды, как описано выше, мы пока не встречали на рынке.

Стоит отметить, что зачастую видеоаналитика обрабатывает не «живую» картинку с камер, а работает с уже созданным видеархивом. В этом случае то, какие использовались видеокамеры — аналоговые или AHD, — становится не важно.

➤ Андрей Монаенков

Пока разрешение аналогового оборудования было низким, о какой-то продвинутой аналитике не могло быть и речи. Вследствие недостаточной детализации изображения все ограничивалось простой аналитикой типа детекции движения или закрытия камеры. После появления аналогового оборудования с разрешениями 1 Мп, 2 Мп и т. д. ситуация кардинально изменилась — все алгоритмы, работавшие с изображением от IP-камеры, теперь в равной степени работают и с анало-

гом. Конкретные примеры, к сожалению, не приведу, но знаю, что клиенты нашей компании используют возможности аналитики Macroscor для наших TVI-камер.

➤ Вадим Насыров

Простейшие алгоритмы видеоаналитики вполне можно применять на базе аналоговых DVR. Особенно в частном секторе, например на дачном участке, в частном доме с системой пересечения периметра и т. д.

➤ Борис Дятлов

Несмотря на то что уже несколько лет на рынке много шума по поводу видеоаналитики, позволяющей сделать «безопасность более безопасной», в существующих проектах реализовано лишь ограниченное количество ее возможностей. И то — больше в части бизнес-аналитики (например, ритейл-аналитика), а не функций дополнительной безопасности и облегчения мониторинга текущей ситуации и выявления угроз. Этот факт объясняется сложностью интеграции и высокой стоимостью интеллектуальных систем.

Компания Hikvision предлагает в аналоговых HD-TVI-системах такие функции, как обнаружение вторжения в зону, антисабо-

тажная аналитика и smart-поиск, реализованные на базе видеорегистраторов. Этот функционал облегчает работу сотрудников, отвечающих за обеспечение безопасности на объекте, и в десятки раз сокращает время, которое тратится на работу с архивом для поиска интересующих событий, а значит, помогает оперативно выявлять и предотвращать угрозы.

➤ Олег Бурделев

Вideoаналитика должна обеспечивать как минимум детектирование следующих событий: движение, звук, огонь, пересечение линии, пересечение периметра, пересечение зон. Отдельно необходимо отметить такие важные функции видеоаналитики, как распознавание лиц, номерных знаков, длины очередей, зон притяжения и другие. Все описанные функции детектирования полноцен но можно реализовать только в цифровом видеонаблюдении. Если же говорить про функции распознавания, то они не могут быть реализованы в аналоговом видеонаблюдении в принципе, так как строятся на базе нейронных сетей и, соответственно, требуют передачи и обработки цифрового видеопотока на сервере или в облаке.



**2 дня, 180 брендов, 5000 покупателей,
5 конференций, 100 спикеров, лидеры IP-отрасли,
технологии будущего, зарубежные гуру,
заковые тренды, CEO SUMMIT,
день Bosch, академия Dahua, ключевые заказчики,
основные партнеры, взрывные новинки,
конвергенция индустрий,
внушительная база знаний,
The Next Big Thing**

Groteck

www.all-over-ip.ru

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ
БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ
УМНЫЙ ГОРОД
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

СЕТЕВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ
КОНТРОЛЬ ДОСТУПА
ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ
ВИДЕОАНАЛИЗ
МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ
КОММУНИКАЦИИ
ОТКРЫТИЕ ПЛАТФОРМЫ
УПРАВЛЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ
ОБЛАЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

23–24.11.2016



ALL-OVER-IP

ТОЛЬКО БИЗНЕС – НИЧЕГО ЛИШНЕГО



9

ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ПАРТНЕР
RУБЕЖ
Информационно-аналитический журнал