

# СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ В 2022 ГОДУ — ВЗГЛЯД ВЕНДОРОВ

В 2022 году индустрия систем безопасности продолжит свое развитие, несмотря на социальные и экономические факторы, которые оказали сильнейшее влияние на бизнес и рынок в целом. Помимо традиционной физической безопасности, крупный и малый бизнес быстро осваивает и внедряет высокотехнологичные решения на основе искусственного интеллекта (ИИ), облачных вычислений и интернета вещей, особое внимание уделяется вопросам обеспечения киберзащиты систем и данных. По материалам компаний-производителей журнал РУБЕЖ подготовил обзор Топ-5 трендов видеонаблюдения, которые в текущем году компании Hanwha, Hikvision, Dahua представят на рынке систем безопасности.

Текст: Евгения Булатова

## Video surveillance trends in the security systems market in 2022 / By Evgeniya Bulatova

In 2022, the security systems industry will continue its development, despite social and economic factors that have had a strong impact on business and the entire market. In addition to traditional physical security, large and small businesses are rapidly mastering and implementing high-tech solutions based on artificial intelligence (AI), cloud computing and the Internet of Things, special attention is paid to ensuring cyber protection of systems and data. Based on the materials of manufacturing companies, the RUBEZH magazine has prepared a review of the TOP trends in video surveillance, which Hanwha, Hikvision, Dahua companies are going to present in the security systems market this year.

фото: ©ru.123rf.com

## 5 трендов в видеонаблюдении и планы Hanwha Techwin на 2022 год



Изменение бизнес-ландшафта делает управление идентификацией и доступом ключевым фактором IT-безопасности. Компания Hanwha Techwin отвечает на эти вызовы выпуском новых продуктов и решений,

в которых добавлено все: от облачных технологий и средств автоматизации до искусственного интеллекта, основанного на глубоком обучении. Ниже представлены тренды в видеонаблюдении на 2022 год.

### ТРЕНД №1 Видеоаналитика и периферийные вычисления «на борту» для решения задач по безопасности

Решения для видеонаблюдения и безопасности все чаще используют встроенную аналитику, предоставляющую данные, которые могут обеспечить интеллектуальную защиту и мониторинг. В 2022 году, а также в последующие годы роль видеоаналитики «на борту» будет и дальше повышаться ускоренными темпами. Заказчики используют искусственный интеллект и локальную обработку видеоданных в камере, то есть «периферийные вычисления», для более эффективного мониторинга и поиска объектов и событий. Они обеспечивают обнаружение и классификацию объектов, а также определение их атрибутов в форме метаданных.

Чтобы реализовать преимущества «периферийных вычислений», производитель должен иметь компетенцию в «системах на кристалле» (SoC). Кодеки, встроенные в систему SoC, играют ключевую роль в повышении качества изображения, а входящий в ее состав процессор содержит алгоритмы искусственного интеллекта и обеспечивает видеоаналитику в камере. Из-за ограниченности вычислительных ресурсов в камере ценность использования в ней искусственного интеллекта возрастает. Чтобы справиться с данным вызовом, разработчики применяют новые

методы машинного обучения, такие как передача результатов обучения нейронной сети, полученных при решении одной задачи, к решению другой задачи (Transfer Learning). В 2022 году внедрение искусственного интеллекта и «периферийных вычислений» будет вести к дальнейшему повышению эффективности видеонаблюдения, в котором видеоаналитика (обнаружение объектов, «праздношатания», пересечения виртуальных линий, вхождений в зону и т.д.) применяется для выявления всевозможных ситуаций.



### Решение от компании Hanwha Techwin

Камеры видеонаблюдения серии Wisenet P и X, использующие технологии искусственного интеллекта и глубокого обучения, которые обнаруживают только то, что задано пользователем. Искусственный интеллект и алгоритмы глубокого обучения помогают игнорировать движения нежелательных объектов, таких как тени, животные или развевающиеся деревья. Это значительно снижает число ложных тревог.

### ТРЕНД №2 Системы видеонаблюдения, основанные на компьютерном зрении, интегрированные с искусственным интеллектом

Сетевые системы видеонаблюдения прошли путь от простых устройств мониторинга до комплексных решений, которые могут применяться на всех вертикальных рынках. Движущей силой этой эволюции является технология искусственного интеллекта (ИИ), интегрируемая с системами видеонаблюдения на всех уровнях. По оценкам отраслевых аналитиков, глобальный рынок ви-

деонаблюдения и безопасности на основе ИИ достигнет \$4,46 млрд США в 2023 году.

Данные, которые генерируются камерами с искусственным интеллектом, позволяют коммерческим компаниям лучше понимать их заказчиков и совершенствовать свою деятельность. Тепловизоры и камеры с возможностью определения температуры тела по изображению, установленные на



входе в общественные места, помогают поддерживать соблюдение санитарных норм. Встроенный в них искусственный интеллект отсеивает источники теплового излучения, не связанные с телом человека, и позволяет снижать, таким образом, число ложных тревог. Алгоритмы подсчета людей и средства построения тепловых карт помогают владельцам ритейла оценивать эффективность применяемых ими стратегий продаж и планировки магазинов. Средства управления очередями дают возможность повысить комфорт для покупателей. Подобные решения имеются также в сфере управления потоками транспорта, «умных парковок», логистики и дистрибуции, мониторинга среды.



**Решение от компании Hanwha Techwin**

На основе видеоаналитики, построенной на искусственном интеллекте, компания Hanwha Techwin выпустила решения, которые позволяют бороться с различными вызовами на целом ряде вертикальных рынков. Видеоаналитика высокой точности на искусственном интеллекте используется в средствах интеллектуального управления трафиком, в системах для ритейла.

**ТРЕНД №3 Бизнес-модель «Видеонаблюдение как услуга»**

«Видеонаблюдение как услуга» (VSaaS), «Облачные технологии как услуга», «Контроль доступа как услуга» — эти термины звучат в индустрии видеонаблюдения все чаще. По мере развития облачных технологий производители систем видеонаблюдения могут превращаться в провайдеров, работающих по принципу «Система видеонаблюдения как услуга» и через облачные платформы.

Заказчики получают возможность комплектовать приложения, инфраструктуру и бизнес-процессы в комбинированные системы как отдельно предоставляемый сервис. Все это дает им конкурентные преимущества. По модели «Видеонаблюдение как услуга» заказчики могут подгонять системы под свои потребности вместо того, чтобы полагаться на полочные предложения. При этом услуги часто предоставляются по подписке.

Составной частью принципа «Видеонаблюдение как услуга» является облачный архив. Он освобождает организацию от необходимости размещать на объекте сервера и позволяет быстро устанавливать систему без сложного и долгого

конфигурирования сети. Мониторинг камер и прочих устройств ведется при этом централизованно, а многие сетевые и системные процессы автоматизированы.



**Решение от компании Hanwha Techwin**

После успеха выведенной недавно на рынок Северной Америки системы Wisenet SKY компания Hanwha Techwin планирует выпустить калькулятор Wisenet Toolbox Cloud. Он позволит заказчикам, особенно системным интеграторам, разработчикам и инсталляторам, подбирать камеры и видеорегистраторы для облачных систем, рассчитывать углы обзора и размер архива, расставлять камеры на схемах объектов. Проектировать системы видеонаблюдения для управления устройствами на единой платформе заказчик сможет через «Портал Wisenet».

**ТРЕНД №4 Видеоаналитика и периферийные вычисления «на борту» для решения задач по безопасности**

По мере того как совершенствуются технологии, развивается и киберпреступность. Организациям, внедряющим у себя новые облачные модели,

а также камеры со встроенным искусственным интеллектом для коммерческого видеонаблюдения, приходится постоянно решать задачу по

защите доступа сотрудников и клиентов к данным и приложениям, с которыми они работают. Аналогично этому, критике за создание потенциальной угрозы приватности подвергается, например, использование биометрических данных для контроля доступа. В связи с этим производи-

тели, соперничающие за контракты определенного типа, особенно в правительственном секторе, либо связанные с международной торговлей, должны достигать соответствия законодательным требованиям по защите данных по всей своей продуктовой линейке и на всех этапах работы.

**Решение от компании Hanwha Techwin**

Hanwha Techwin готовит к выпуску технологию масштабирования приватности, использующую обнаружение объектов с помощью искусственного интеллекта. Это позволяет в реальном времени накладывать маски на такие объекты, как лица людей и автомобильные номера, что устраняет проблему нарушения приватности. Компания следует принципу «Безопасный по умолчанию». Это означает, что камеры поступают к заказчикам с настройками, которые уже соответствуют рекомендациям специалистов по защите информации. Уникальная политика кибербезопасности компании соответствует строгим



стандартам UL Cyber Assurance Program (CAP), а недавно выпущенные линейки камер AI, включая AI-камеры Wisenet серии P и AI-камеры серии The New X, оснащены TPM (Trust Platform Module) 2.0, подтвержденным FIPS (Федеральные стандарты информационных процессов США) 140-2.

**ТРЕНД №5 Интеграция технологий. AIoT**

Сетевые технологии и интернет вещей открывают новые возможности по потоковой передаче видеоизображения, в том числе на мобильные устройства. Тем самым они и далее подрывают традиционный рынок видеонаблюдения, основанный на использовании камер, и при этом расширяют потенциальное применение аудио- и видеоаналитики, в том числе построенной на искусственном интеллекте. Сочетание искусственного интеллекта с интернетом вещей (Artificial Intelligence Internet of Things — AIoT) открывает

множество возможностей по применению открытых платформ и интегрированных систем, а также расширению функционала устройств, подключаемых к сети. Положительное воздействие на интернет вещей оказывает рост пропускной способности и быстродействия сетей. Добавление поддержки передовых сетевых технологий в камеры способствует развитию удаленного видеонаблюдения в реальном времени, расширению использования мобильных приложений и улучшению управления традиционными сетями.

**Решение от компании Hanwha Techwin**

Чтобы укрепить свою роль ведущего провайдера систем AIoT, Hanwha Techwin выпустит устройство с искусственным интеллектом (AI Box), которое даст заказчикам широкий выбор аппаратных решений. Располагая этим устройством, заказчик сможет снабдить искусственным интеллектом любую свою IP-камеру, чтобы дать пользователю возможность запускать приложения, отвечающие его специфическим потребностям. Компания планирует также через программы обмена укреплять связи с раз-



личными партнерами — производителями ПО для систем видеонаблюдения и поставлять на рынок продукты, допускающие более широкую интеграцию с помощью плагинов.

фото: hanwha-security.com

## 7 трендов в сфере безопасности в 2022 году от Hikvision

# HIKVISION

# HIKVISION

### ТРЕНД №1 Искусственный интеллект везде и во всем

Все большее число участников рынка безопасности осознает ценность ИИ-приложений и функций, находит новые сферы и сценарии применения. Развиваются интеллектуальные ANPR-решения для паркинга, растет количество систем на базе интеллектуальной видеоаналитики для сокращения числа ложных срабатываний и повышения эффективности работы охранного оборудования. На фоне пандемии искусственный интеллект получает широкое распространение в системах контроля доступа для обнаружения средств индивидуальной защиты (СИЗ). На подобные автоматизированные решения для обнаружения СИЗ также начинают обращать внимание заказчики из строительной и промышленной сфер. В запросах на решения для общественных мест появляются системы для

обнаружения падения человека и выявления различных конфликтных и нестандартных ситуаций с помощью нейросетевой аналитики.

На рынке также можно наблюдать появление большого количества коллабораций и совместных партнерских проектов. Вендоры рынка безопасности начали предоставлять доступ к аппаратным продуктам для большего числа сторонних разработчиков ИИ-приложений, которые могут работать на базе охранных систем и отдельных устройств. Также крупные производители систем безопасности запускают собственные открытые платформы для конечных клиентов, что дает возможность заказчикам самостоятельно создавать и обучать собственные алгоритмы под индивидуальные задачи.



### ТРЕНД №2 Биометрические технологии для контроля доступа

В настоящий момент рынок контроля доступа предлагает широкий набор биометрических решений для идентификации: распознавание лиц, считывание отпечатков пальцев, ладони, рисунка вен, сетчатки глаза. Главным преимуществом биометрии выступает высокий уровень надежности и точности распознавания. Системы распознавания

лиц в этом списке получают все большее распространение как наиболее удобный и быстрый способ бесконтактной идентификации пользователя. Учитывая переходный период, клиенты также обращают внимание на возможность многофакторной проверки или настройки разных способов аутентификации для разных групп пользователей.



### ТРЕНД №3 Zero Trust: минимум доверия, максимум проверок

Чем большее количество устройств подключается к сети, тем более актуальным становится вопрос кибербезопасности. После ряда крупных хакерских атак на инфраструктурные объекты в различных странах мира задача укрепления архитектуры сетевой безопасности, а также обучение конечных пользователей и повышение их уровня знаний в этой области становятся одним из главных приоритетов.

Концепция Zero Trust, или «нулевого доверия», была разработана еще в 2010 году, но широкое

распространение и популярность она получила совсем недавно. Стратегическая инициатива Zero Trust основана на постулате «Никогда не доверяй и всегда проверяй» и направлена на предотвращение утечек данных, повышение уровня безопасности современных информационных систем. Изначально концепция была принята в IT-индустрии, но теперь ее подходы применяются также и в сфере физической безопасности по мере того, как охранные устройства становятся важной частью IoT-направления.



### ТРЕНД №4 Конвергентные системы как замена традиционных хранилищ данных

Когда данные хранятся разрозненно, возникают сложности при обмене информацией и совместной работе с ними, у участников отсутствует общее представление о ситуации и текущих операциях, которые проводят разные группы пользователей.

В сфере безопасности продолжается тенденция на объединение отдельных систем — видеонаблюдения, контроля доступа, сигнализации и

других. В эту же инфраструктуру подключаются дополнительные решения, не связанные напрямую с безопасностью, — это управление персоналом, финансами, логистикой, корпоративные платформы. Конвергенция расширяет возможности для сотрудничества, помогает более эффективно и быстро принимать стратегические решения на основе большего количества данных и результатов их анализа.



### ТРЕНД №5 Высокая детализация изображения в любых условиях как новый стандарт отрасли

Стремительно растет количество запросов на камеры с технологиями для формирования полноцветного и детализированного изображения в сложных условиях работы систем безопасности. Можно наблюдать значительный рост запросов на высокочувствительные 4К-решения. Технологии для полноцветного наблюдения в охранных системах видеонаблюдения сегодня широко востребованы для аналоговых и IP-камер. Причем если изначально технологии были рассчитаны только на камеры с фиксированным объективом, то за минувший год в ответ на запросы рынка технологии круглосуточного цветного изображения появились и в линейках камер с вариофокальным

объективом. В том числе развиваются специализированные решения, например PTZ-системы, к которым в проектах начинают прописывать требование о цветном изображении в режиме 24/7.

Также стоит подчеркнуть растущую популярность камер с несколькими объективами, с помощью которых пользователь может составить панорамное изображение, выполнить одновременный просмотр как общего изображения объекта, так и отдельных областей с помощью зума. Применяются такие системы на крупных инфраструктурных объектах: в аэропортах, на ж/д вокзалах и городских площадях, стадионах, автомобильных стоянках, парках и т.д.





**ТРЕНД №6** Облачные решения и услуги

Облачные решения избавляют от необходимости использовать локальный сервис или дополнительное программное обеспечение. Нужные операции — например, проверка рабочего состояния систем, получение тревожных уведомлений, реагирование на события — пользователь может выполнить из любой точки мира с помощью мобильных устройств. Отдельно стоит выделить раз-

витие направления облачных сервисов и создание дополнительной ценности для поставщиков услуг безопасности — монтажных организаций и сервисных компаний, для которых облачные приложения создают дополнительный бизнес-инструмент для удаленной настройки пользовательских систем, решения технических проблем, обновления программного обеспечения.



оснащено такими функциями, как SMD Plus (умное обнаружение движения) и интеллектуальное кодирование на базе ИИ. Сюда можно отнести и тепловизионные камеры Dahua Eureka — также термокамеры начального уровня с искусственным интеллектом. Данная тепловизионная каме-

ра, которая была разработана в качестве системы обнаружения вторжений по периметру, может стать идеальным выбором для объектов малого и среднего размера. Она также ориентирована на раннее обнаружение пожара, например, на мусороперерабатывающих заводах.

**ТРЕНД №7** Сочетание искусственного интеллекта и интернета вещей

Технологии AIoT открывают новые сферы для применения современных систем безопасности и дают пользователям дополнительные возможности для восприятия и оценки ситуации. Это касается радаров, лидаров, систем для измерения температуры, определения влажно-

сти, обнаружения утечек газа и т.д. Если еще несколько лет назад для каждой из этих задач требовалось отдельное устройство, то теперь в тренде — многофункциональные интеллектуальные системы и комплексный подход к реализации проектов.



В 2022 году Dahua планирует выпустить обновление продуктов серии WizSense, оснащенных искусственным интеллектом, включая умные камеры видеонаблюдения WizSense, которые способны с высокой точностью распознавать человека и транспортные средства. В перечень планируемых обновлений попали функция самоадаптации AI Scene (AI SSA), умное кодирование AI Coding и QuickPick. Уделено внимание будет и продуктам WizMind — набору высокотехнологичных решений Dahua с искусственным интеллектом. Устройства и программные продукты WizMind оснащены функциями раннего



предупреждения и оповещения в режиме реального времени, обладают расширенной аналитикой и предоставляют статистику. Обновление получат широкоугольные камеры, решения для управления парковкой, тепловизионные камеры и некоторые другие продукты, относящиеся к WizMind.

**3** главных тренда 2022 года и новинки от Dahua Technologies



**ТРЕНД №1** Ускоренное внедрение видеоаналитики на базе ИИ и продуктов начального уровня

По причине встраивания искусственного интеллекта (ИИ) в конечные, пограничные и облачные сценарии растет использование устройств с ИИ в разных сферах и отраслях. В Dahua считают очень реалистичным то, что технологии, связанные с интеллектуальной видеоаналитикой, а именно: криминалистический поиск, бизнес-аналитика, обнаружение объектов, а также повышенная пропускная способность — станут в 2022 году драйвером появления большого количества инноваций в области видеонаблюдения.

Отчет исследовательской компании Omdia о базе данных видеонаблюдения и аналитики за 2021 год указывает на повышение спроса на записывающие устройства, особенно начального уровня, со встроенной аналитикой глубокого обучения. К таким относится Dahua



Соорег-I — интеллектуальный аналоговый видеорегистратор и первое аналоговое записывающее устройство начального уровня, которое

**ТРЕНД №2** Облачное видеонаблюдение

Рост спроса на облачные вычисления среди организаций в 2022 году объясняется рядом преимуществ, которые получают пользователи облачных решений: экономичность, удаленный доступ к данным, безопасное хранение данных, высокая надежность и пр. Все это увеличивает популярность облака для обеспечения безопасности среди малого и среднего бизнеса, который не имеет возможности самостоятельно внедрять и обслуживать системы видеонаблюдения.

Облачная платформа Dahua COS относится именно к той самой набирающей популярность модели VSaaS («Видеонаблюдение как услуга»). С ее помощью пользователи могут управлять локальными устройствами и пользоваться полным спектром услуг в любое время и в любом месте. Она удобна также и для установщиков, получающих круглосуточную удаленную диагностику и возможность устранять проблемы системы клиента, управлять охранной сигнализацией и пользоваться облачным хранилищем.



**ТРЕНД №3** 5G

Сети 5G считают ключевой технологией, которая в ближайшие годы будет крайне полезна для видеоконференций и в удаленной работе. Технология обеспечивает скоростные сетевые средства, дающие возможность обмениваться изображениями в режиме реального времени, и обеспечивает синхронизацию аудио и видео с нулевой задержкой, даже при коллективной

работе. Это будет стимулировать спрос на решения для видеоконференций и цифровые инструменты для удаленной работы. К таким относится интеллектуальная интерактивная доска Dahua DeerHub, разработанная для эффективной совместной работы в конференц-залах и офисах, предусматривающая также удаленное участие в конференциях.

