

# Решения для систем видеобезопасности и видеонаблюдения

## Умная инфраструктура для рабочих нагрузок, связанных с управлением видео, аналитикой и «Интернетом вещей»

Стремительная урбанизация, ведущая к концентрации населения Земли в городах, вызывает рост преступности, увеличение пробок на дорогах и прочие трудности. Руководителям, отвечающим за управление инфраструктурой в городах и общественных местах, приходится решать новые задачи, связанные с обеспечением безопасности, эффективным управлением ресурсами и повышением качества жизни. Основой более умной и безопасной городской среды могут стать видеоцентричные системы «Интернета вещей» (IoT), сочетающие в себе разнообразные видеопотоки и данные, поступающие в реальном времени с устройств IoT.



Данные, источниками которых служат видекамеры и датчики, стали стратегическим активом. Теперь это фундамент жизненно важной аналитики, необходимой для управления жизнью города и функционирования его служб. Системы видеонаблюдения и сбора данных, применяемые в сочетании с развитыми аналитическими решениями, способны уменьшить время реагирования экстренных служб и увеличить ситуационную осведомленность. Анализируя видеоданные, органы охраны правопорядка могут выявлять подозреваемых и собирать необходимые доказательства.

Lenovo

<b>Выявление правонарушений, охрана труда и имущества, предупреждение ущерба</b>	<b>Управление дорожным трафиком</b>	<b>Умные здания и сооружения</b>
Сбор и анализ данных, поступающих с видеокамер и датчиков	Понимание закономерностей дорожного и пешеходного движения, перенаправление трафика в обход пробок	Управление освещением и электроэнергией, обеспечение безопасности зданий и контроль доступа, управление парковками
<b>Общественный транспорт</b>	<b>Электронные информационные табло</b>	<b>Управление реализацией мероприятий и работой экстренных служб</b>
Отслеживание транспортных средств и распознавание номерных знаков, обеспечение безопасности массовых перевозок	Распространение сообщений и оповещений среди горожан в реальном времени, необходимое для ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения ситуационной осведомленности	Управление общественными местами, прокладка маршрутов для транспортных средств экстренных служб, реагирование на возникновение природных катаклизмов и чрезвычайных ситуаций, включая устранение их последствий

Помимо прочего, грамотно спроектированная инфраструктура IoT способна использовать преимущества видеофиксации в таких областях, как управление дорожным трафиком (например, для уменьшения заторов и анализа закономерностей движения пешеходов). Эти преимущества также распространяются на системы управления зданиями, создающие безопасную среду обитания и повышающие эффективность эксплуатации сооружений. Умная ИТ-инфраструктура помогает руководителям города планировать мероприятия, а также эффективнее реагировать на природные катаклизмы и чрезвычайные ситуации.

Рост требований к эффективности управления требует от руководителей расширять возможности имеющихся ИТ-систем. Внедрение масштабируемого решения делает возможным добавление приложений (например, электронных информационных табло, средств управления доступом, систем управления пешеходами и трафиком), а также установки дополнительных камер и датчиков в новых общественных местах и вообще везде, где могут потребоваться граничные вычисления.

### Управление дорожным движением

Видеоанализ потоков трафика позволяет настроить светофоры так, чтобы оптимизировать время поездки для горожан, сократить пробки и уменьшить загрязнение окружающей среды.

### Экономия электроэнергии

Системы управления зданиями, использующие данные об окружающей среде и о потреблении ресурсов сотрудниками, могут помочь в снижении энергопотребления.

### Оптимизация парковочных мест

Сведения о свободных парковках можно передавать центру управления и посетителям города в реальном времени. Кроме того, эти данные могут использоваться для управления подъезжающими и отъезжающими транспортными средствами в чрезвычайных ситуациях.

### Управление освещением

Датчики движения и инфракрасные датчики могут использоваться для отслеживания движения и наличия пешеходов. В результате можно оптимизировать освещение так, чтобы сэкономить электроэнергию и обеспечить общественную безопасность.

### Уменьшение загрязнения водных ресурсов

Мониторинг уровня загрязнения в отдельных интересующих пунктах позволяет заблаговременно выявлять проблемы, связанные с качеством воды и появления в ней загрязняющих веществ. В результате снижается ущерб для окружающей среды и обеспечивается качественное водоснабжение.

### Навигация по кампусам

Навигация внутри зданий и сооружений делает возможной поиск интересующих пунктов, прокладку оптимальных маршрутов и обнаружение запасных выходов.

### Трудности внедрения

Такие отрасли, как общественный транспорт, государственное управление, здравоохранение, игры и развлечения, образование, промышленное производство и гостеприимство уже переходят к использованию возможностей видеонаблюдения. Впрочем, вопрос выбора наилучшего способа внедрения подобных решений по-прежнему остается открытым. На повестке дня стоят следующие проблемы: «Как справиться с колоссальным масштабом проектов? Как наладить интеграцию с имеющейся инфраструктурой? Как гарантировать надежную безопасность?». Используемые системы зачастую неспособны поддержать перспективный рост. Как следствие, перед владельцами ИТ-инфраструктуры встает сложный выбор: нарастить инвестиции прямо сейчас или отложить необходимую модернизацию на неопределенный срок. В результате на первый план выходит масштабируемость. Операторам инфраструктурных решений нужен партнер, способный предложить оптимальное решение, провести его внедрение и обеспечить управление.

Lenovo и Pivot3 вместе с лидерами отрасли систем видеонаблюдения предлагают инфраструктуру умного города, которая отвечает всем требованиям к решениям корпоративного класса. Эта инфраструктура отличается удобством управления, легкостью развертывания и возможностью масштабирования в соответствии с ростом потребностей.

### Оптимизация парка транспортных средств

Отслеживание подключенных транспортных средств повышает эффективность управления крупными парками т/с, включая сокращение затрат, оптимизацию использования активов, проведение профилактического ремонта и предотвращение убытков.

### Контроль качества воздуха

Анализ данных о загрязнении воздуха позволяет перенаправить транспортные потоки и оптимизировать работу промышленных предприятий так, чтобы снизить уровень загрязнения в экологически неблагоприятных районах. Кроме того, обитателей этих районов можно уведомить о том, чтобы они пореже выходили на улицу.

### Обнаружение утечек воды и газа

Умные измерительные приборы со встроенными датчиками способны не только измерять потребление, но и выявлять протечки.

### Выявление правонарушений

Анализ видеопотока в реальном времени позволяет выявлять правонарушения и помогает органам охраны правопорядка находить преступников

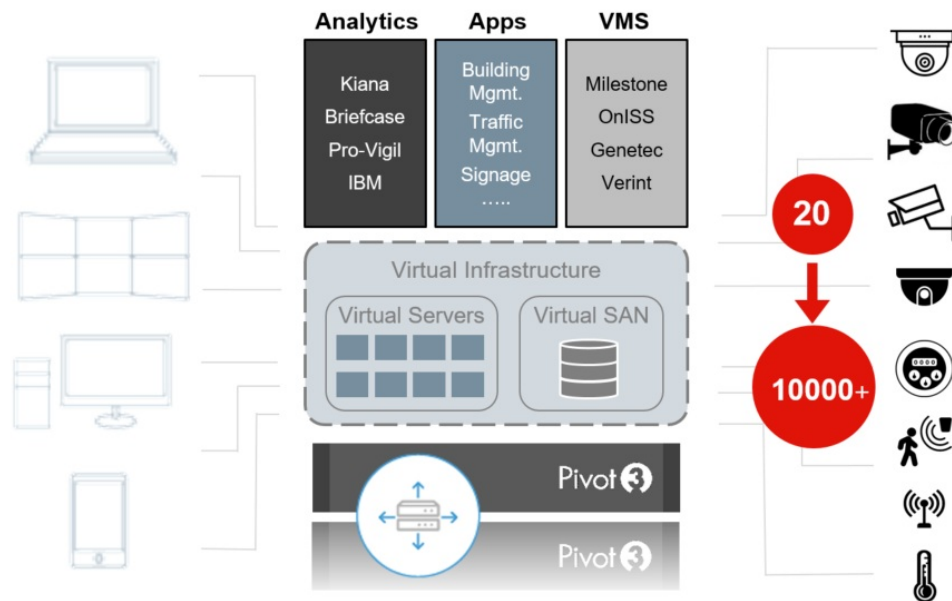
### Умное управление энергией

Отслеживание энергопотребления жилых зданий и промышленных предприятий в периоды пикового потребления — залог надежной работы энергораспределительной сети.

### Общественный транспорт

Живые видеотрансляции, отслеживание автобусов в реальном времени и доступ к Wi-Fi — всё это улучшает пользовательские впечатления горожан и гостей города от использования общественного транспорта.

## Архитектура решения умного города от Lenovo и Pivot3



Развитая аналитика	Встроенные механизмы отработки отказов	Масштабируемость
Распознавание лиц, отслеживание и распознавание транспортных средств, выявление угроз и обнаружение преступлений, мониторинг трафика, мониторинг инфраструктуры и профилактическое техобслуживание.	В случае сбоев перезапуск виртуальных серверов производится без вмешательства пользователя, а все видеозаписи остаются доступными. Не требуется резервирование ПО, лицензий и оборудования. Захват видео не прерывается в случае сбоя.	Удобное масштабирование хранилищ данных, вычислительных ресурсов и пропускной способности в случае изменения и увеличения требований. Высочайшая производительность сбора данных, необходимая для поддержки огромного числа датчиков и камер.

Система управления видео	Программно-определяемое хранилище данных	Улучшенная отказоустойчивость
Лучшее в отрасли программное обеспечение VMS агрегирует, хранит и упорядочивает видео, делая возможным просмотр видеопотока в реальном времени и сохраненных видеозаписей.	Решение поддерживает агрегирование ресурсов в единый общедоступный пул, полностью открытый для всех камер и приложений IoT. Ресурсы в составе пула служат резервными друг для друга.	Патентованный алгоритм удаляющего кодирования защищает данные лучше, чем устаревшая технология RAID, поскольку способна пережить одновременный сбой пяти накопителей или программно-аппаратного комплекса в целом, а также обеспечивает экспоненциальное сокращение требований к емкости хранилища данных.

### Виртуализированный клиентский доступ

Безопасный и полнофункциональный клиентский доступ к любому устройству, снижающий потребность в дорогостоящих рабочих станциях с графическими средствами.

## Индивидуальное решение для требовательных видеоприложений

Решение от Lenovo и Pivot3 поможет ИТ-администраторам консолидировать управление потоковыми данными (включая видео), средства управления доступом и приложения IoT на базе единого решения, позволяющего отказаться от разрозненных систем. Это обеспечивает повышенную надежность и отказоустойчивость, а также снижает расходы на управление и эксплуатацию пакета приложений в целом.

Lenovo и Pivot3 опираются на обширную партнерскую экосистему, предлагая решение корпоративного класса, предназначенное для построения инфраструктуры видеонаблюдения и интеграции устройств IoT. Это решение отличается удобством развертывания, управления и масштабирования. Крупные заказчики используют оптимизированные решения от Lenovo и Pivot3 для построения высоконагруженных решений для обработки видео, включая используемые на транспорте, в госучреждениях и здравоохранении, в сфере развлечений и в образовательных учреждениях, на производстве и в сфере гостеприимства.

## Основные преимущества

Снижение рисков и обязательств	Повышение оперативности реагирования и ситуационной осведомленности	Упрощение управления	Снижение общей стоимости владения	Масштабирование по требованию
Патентованный алгоритм удаляющего кодирования полностью защищает от простоев системы и утери данных, тем самым снимая проблему компенсации ущерба, а также сокращает затраты на хранение данных.	Доступ к видеозаписям и интегрированным системам с любого устройства, включая мобильные решения.	Один сотрудник, не обладающий специальными знаниями в области ИТ, может управлять петабайтами данных.	Платформа с высокой отказоустойчивостью и плотностью размещения данных, которая отличается лучшей эффективностью в отрасли и минимальными затратами на хранение данных в расчете на ТБ.	Масштабирование по требованию для хранилищ данных, вычислительных мощностей и пропускной способности, причем без нарушения текущей деятельности.

## История успеха заказчика

Недавно проведенный анализ решения, внедренного у заказчика в колумбийском городе Богота, показал множество преимуществ решения для муниципалитета и городских служб.

- Операторы всех ситуационных центров города теперь могут просматривать все видеоданные о городе и поэтому работают эффективнее
- Снижение рисков и обязательств путем устранения проблем, связанных с потерей данных и простоями
- Масштабируемое решение, делающее возможным наращивание количества камер и датчиков
- Снижение требований к электропитанию и охлаждению благодаря применению высокоплотного решения, которое помещается в ограниченное пространство
- Уменьшение времени реагирования благодаря оптимальной прокладке маршрутов для транспортных средств экстренных служб

Чтобы узнать подробности, посетите сайт [Богота тематическое исследование](#)

## Дополнительная информация

Чтобы подробнее узнать о решениях по видеобезопасности и видеонаблюдению, обратитесь к бизнес-партнеру или представителю Lenovo.

НУЖНЫ СЕРВЕРЫ?

Узнайте подробнее о серверах Lenovo на сайте

[lenovo.com/systems/servers](https://lenovo.com/systems/servers)

НУЖНА СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ?

Узнайте подробнее о системах хранения данных Lenovo

[lenovo.com/systems/storage](https://lenovo.com/systems/storage)

© Lenovo, 2024 г. Все права сохранены.

**Примечание о доступности:** предложения, цены, технические характеристики и наличие в продаже могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Lenovo не несет ответственности за неточности, допущенные при публикации фотографических изображений и при наборе текста. **Гарантия:** для получения текстов соответствующих гарантийных обязательств обратитесь по следующему адресу: Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560. Lenovo не делает заявлений и не дает гарантий в отношении сторонних продуктов и услуг. **Товарные знаки.** Lenovo и логотип Lenovo — товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Lenovo. Названия других компаний, продуктов или услуг могут являться товарными или сервисными знаками соответствующих правообладателей. Документ № DS0084, опубликован February 21, 2019. Чтобы получить актуальную версию, посетите сайт [lenovopress.lenovo.com/ds0084](https://lenovopress.lenovo.com/ds0084).