

# Разумные города:

Решения ИБМ в области Общественной безопасности



Абрамов Юрий Николаевич,  
Директор по развитию бизнеса, Разумные города.  
Тел. +7(985)410-2994  
[yabramov@ru.ibm.com](mailto:yabramov@ru.ibm.com)

# Общественная безопасность – одна из первоочередных задач правительств во всех странах мира

**Главная цель общественной безопасности** состоит в том, чтобы защищать население и объекты инфраструктуры от событий, которые могут поставить под угрозу жизнь и имущество граждан.

## УЛУЧШЕНИЕ УСЛУГ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ И ПРЕДПРИЯТИЙ

Включение граждан в программы с учетом индивидуальных потребностей

## ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ

Использование бизнес-аналитики и планирования для улучшения понимания и повышения производительности в условиях гибкости и контролируемости



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕИСТОЩИТЕЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ БУДУЩИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ

Внедрение методов работы, основанных на принципах экологической ответственности

## УКРЕПЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Обеспечение возможностей для правоохранительных органов и городских властей достичь осведомленности о ситуациях, повысить скорость работы команд и превосходства в борьбе с преступностью

## Проблемы городов в области Общественной безопасности

---

- **Отсутствует единый источник**, гарантирующий точность данных, т.е. необходимо собирать данные из разных источников и систем.
- **Отсутствует «единая версия правды»** относительно инцидентов, нарушений общественной безопасности, преступниках, террористах, произошедших событий и их участниках.
- Для составления отчетности и анализа данных требуются навыки программирования или **утомительная работа вручную**.
- Разные системы дают **разные ответы и различную по детализации информацию** на одни и те же запросы.
- **Составление отчетов занимает несколько дней**, а специальных отчетов – несколько недель.
- Прессе и обществу сообщается **противоречивая статистика**.
- Дополнительная криминалистическая **информация хранится в разрозненных базах данных различных ведомств**.

## Подход ИБМ в области разумной общественной безопасности

### Расширение сотрудничества и координации между людьми, информацией и процессами

#### Вчерашний подход

- Анализ ситуации в офисе
- Специализированные аналитики (люди)
- Процессы, управляемые разными юрисдикциями
- Следственные действия после свершившегося преступления, инцидента



Информация    Процессы

#### Разумный подход

- Анализ в основе всех действий
- Расширенное сообщество пользователей
- Совместная работа, исключая барьеры
- Управление рисками на основе интеллектуального анализа
- Аналитика в режиме реального времени и прогнозная аналитика

# Понимание жизненного цикла в области общественной безопасности

*Сквозной процесс*

Городская стратегия и видение

Стратегия и политика общественной безопасности

Инфраструктура общественной безопасности, поддержка и услуги

*Целевые фокусные области*

Экосистема города

Федеральный уровень

Уровень Край \ Регион

Уровень Область \ Город

Управление в чрезвычайных ситуациях

Правоохранительная деятельность

Сотрудничество

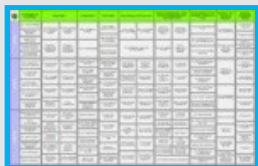
Вызовы и возможности служб безопасности

*Предложения ИБМ*

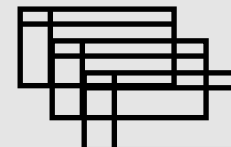
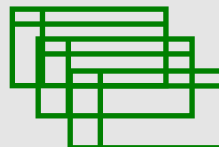
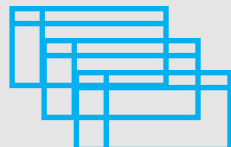
Целостный и интегрированный подход ИБМ

АВА для разумных городов

Метод и инструменты компонентного моделирования деятельности



*Решения ИБМ*



# Составляющие общественной безопасности, портфель решений ИБМ и наши партнеры

## Отраслевые решения в области безопасности

### Составляющие Общественной безопасности

**1** Борьба с преступностью и расследование преступлений

**2** Готовность к стихийным бедствиям и реагирование на чрезвычайные ситуации

**3** Защита от внешней для страны преступности и терроризма

### Отраслевые решения



Управление в ЧС \ кризисах



Интеллектуальное видео наблюдение



Комплексная разведка



Центр мониторинга и анализа преступлений в реальном времени

### Бизнес партнеры



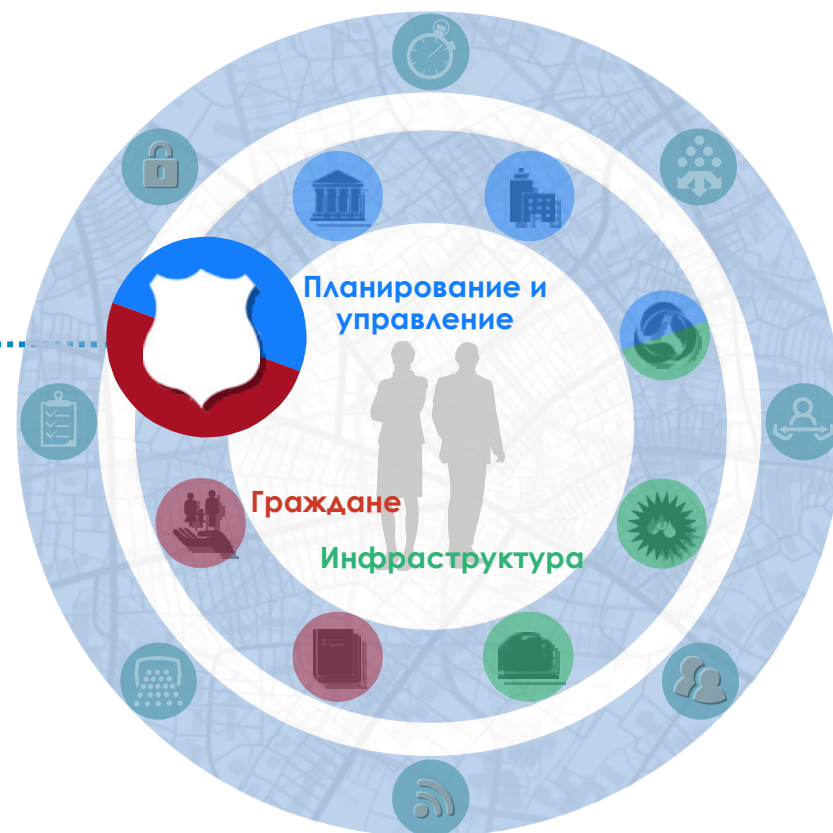
# Решения ИБМ по управлению в чрезвычайных ситуациях \ кризисах

## Разумное управление в чрезвычайных ситуациях

**Использование** точной информации для создания близкой к реальному времени ситуационной осведомленности на уровне центра управления

**Прогнозирование** и проактивное планирование для улучшения стратегического сотрудничества и принятия тактических решений

**Координация** ресурсов служб реагирования для обеспечения более быстрого, более эффективного и действенного реагирования



Управление в чрезвычайных ситуациях обеспечивает Единый центр сбора событий и предоставляет службам реагирования оперативное понимание ситуации в реальном масштабе времени.

## Решения ИБМ по управлению в чрезвычайных ситуациях \ кризисах



### Управление в ЧС \ кризисах

#### **Интеллектуальный операционный центр:**

Всеобъемлющая ИТ платформа для реагирования на чрезвычайные ситуации и предоставляющая поддерживающие услуги для обеспечения гибких, быстрых, надежных и эффективных коммуникаций.

#### **Унифицированные коммуникации:**

Базовый набор интегрированных услуг связи в режиме реального времени (голос, данные, видео, мгновенные сообщения) для удобного сотрудничества



### Интеллектуальное видео наблюдение

#### **Портал контроля и управления безопасностью:**

Единый масштабируемый графический интерфейс пользователя для интеграции, управления и обслуживания всех существующих систем физической защиты и активов.

#### **Интеллектуальная видео аналитика:**

Средства видеоанализа для повышения физической безопасности и оптимизации использования систем видео наблюдения



# Решение IBM® Intelligent Operations Center (интеллектуальный операционный центр) - подробности

## Краткий обзор

### IBM® Intelligent Operations Center представляет собой:

ИТ-платформу для интеграции информации от различных ведомств и агентств.

Предоставляет централизованную среду для планирования, представления, отслеживания и обмена информацией непрерывно с учетом изменяющихся условий.

Обеспечивает встроенные средства визуализации данных, коллективной работы и углубленного анализа.

Предоставляет информационные панели, которые дают руководителям единое, обновляемое в реальном времени, представление об оперативной обстановке, чтобы они могли видеть, какие специалисты и ресурсы требуются и доступны.

Городские ведомства и агентства могут в одной среде обмениваться информацией для оперативного реагирования на ЧС и координации совместных действий.

Позволяет задавать и отслеживать состояние ключевых показателей эффективности (KPIs) городских ведомств и агентств.

## Ключевые возможности

- Обеспечивает единое представление работы всех городских ведомств.
- Обеспечивает мониторинг предоставляемых услуг и управление ими.
- Позволяет ведомствам оперативно реагировать на события.
- Позволяет прогнозировать наступление событий, понимать ситуацию и формировать отчеты, графики, информационные панели управления.
- Поддерживает коллективную работу в реальном времени.
- Оптимизирует управление ресурсами в рамках регламентных процедур и важнейшими средствами.
- Предоставляет удобный интерфейс для различных типов пользователей, от рядовых управленцев до высшего руководства.
- Интегрируется с существующими и будущими системами с использованием открытых стандартов.

# Решение IBM® Intelligent Operations Center (интеллектуальный операционный центр) - подробности

## Сферы применения

### **IBM® Intelligent Operations Center**

является основой решений для различных компонентов городской экосистемы:

- Управление чрезвычайными и не чрезвычайными ситуациями.
- Управление городскими операциями, мониторинг и контроль показателей эффективности различных городских департаментов, ведомств и агентств.
- Обеспечение общественной безопасности и правопорядка.
- Управление операциями в аэропортах, вокзалах, морских портах, на стадионах.
- Управление транспортом и транспортной инфраструктурой.
- Управление водой и инфраструктурой коммунальных услуг.
- Управление и оптимизация использования энергии.
- Управление медицинскими записями пациентов.

## Выгоды

- Эффективное использование информации всеми городскими службами для всеобъемлющего понимания ситуации и принятия более разумных решений.
- Получение руководителями в оперативном штабе более четкой и точной картины кризисной ситуации благодаря единому представлению информации, обновляемой практически в реальном времени.
- Возможность предвидеть проблемы и инциденты для минимизации их негативного влияния на городскую среду и население.
- Скоординированное использование ресурсов всех ведомств для оперативного и эффективного реагирования на проблемы и инциденты.
- Снижение прямых затрат за счет оптимального управления ограниченными ресурсами и средствами.
- Повышение удовлетворенности персонала за счет облегчения сотрудничества в реальном масштабе времени.
- Повышение общественной удовлетворенности в связи с заметно улучшенной эффективностью аварийных служб.

# Решение IBM® Intelligent Video Analytics (интеллектуальная видео аналитика) - подробности

## Краткий обзор

**IBM® IVA** представляет собой решение, которое, на основе анализа видео изображений, позволяет распознавать, идентифицировать и отслеживать движущиеся объекты, находящиеся в поле зрения камер наблюдения. Решение позволяет:

- Автоматически фиксировать подозрительное поведение наблюдаемых объектов и/или другие нарушения действующих правил и процедур безопасности.
- Различать и идентифицировать типы наблюдаемых объектов: человек, группа людей, автомобиль, багаж и т.д.
- Определять состояние тревоги в соответствии с действующими правилами и сценариями.
- Обеспечивать возможность анализа событий как в реальном времени так и путем ретроспективного анализа.
- Обеспечивать конфиденциальность доступа к данным и видеоматериалам.

## Ключевые возможности

- Автоматический (по заранее настроенным сценариям) анализ событий в зоне наблюдения в реальном масштабе времени, включая:
- Идентификацию движущихся объектов и выделение их из неподвижного фона.
- Отслеживание траектории движения объектов, характеристик их движения (направление, скорость) на протяжении всего времени пребывания в зоне наблюдения.
- Классификацию движущихся объектов, например человек, группа людей, автомобиль.
- Подсчет количества автомобилей по полосам движения, запаркованных автомобилей и свободных мест на автостоянке.
- Фиксацию скопления транспортных средств, людей, количества машин \ людей в очереди.
- Фиксацию нарушений правил дорожного движения — запрещенный поворот, движение по встречной полосе, проезд перекрестка на запрещающий сигнал светофора.
- Фиксацию нарушения границ охраняемых объектов, запретных зон на вокзалах, морских портах, в аэропортах и стадионах.

# Решение IBM® Intelligent Video Analytics (интеллектуальная видео аналитика) - подробности

## Сферы применения

**IBM® IVA** применяется как автономно, так и в интеграции с другими решениями (например, **ИОС**) для обеспечения общественной безопасности по следующим направлениям:

- Обеспечение безопасности на транспорте (контроль объектов транспортной инфраструктуры, фиксация нарушений правил дорожного движения, мониторинг загруженности дорог, управление парковками).
- Обеспечение физической безопасности на объектах городской среды (стадионы, крупные концертные залы, вокзалы, морские порты, аэропорты, а также площади, парки, улицы).
- Контроль безопасности на объектах критически важной инфраструктуры и опасных производствах (водоканал, электростанции, химические производства и т.д.).
- Обеспечение доказательной ситуационной осведомленности о чрезвычайных и не чрезвычайных ситуациях, событиях.

## Выгоды

- Использование возможностей промышленных систем видеонаблюдения, что обеспечивает максимальную гибкость в развертывании и независимость от типа установленных видеокамер.
- Обеспечение индексирования имеющегося видеоархива с возможностями многомерного поиска и анализа.
- Открытая платформа, обеспечивающая интеграцию с различными датчиками и информационными системами по открытым стандартам.
- Настраиваемая система мгновенного уведомления о возникающих инцидентах, нарушениях.
- Возможность предсказания угрожающих ситуаций на основе анализа архива событий.
- Расследование инцидентов с помощью многомерного анализа накопленной информации о событиях, полученной из различных источников.
- Простота интеграции с существующими системами видеонаблюдения.

# Примеры внедрения решения IBM® Intelligent Operations Center и IBM® Intelligent Video Analytics



Интеграция информации и обеспечение панелей для управления и визуализации рабочих процессов, при этом облегчая сотрудничество

## Рио-де-Жанейро

Центр управления городом интегрирует данные от 30 агентств, информирует население о ЧС, оптимально распределяет ресурсы, снижая усилия спасателей от **дней до часов**

Создание виртуального операционного щита, основным элементом которого стала система видеонаблюдения и видеоаналитики с целью своевременного реагирования на угрозы и инциденты безопасности

## Чикаго

Управление по ЧС обеспечивает ситуационную осведомленность об инцидентах и эффективное реагирование на инциденты **в кратчайшие сроки**

Создание центра управления ЧС с целью анализа угроз безопасности, улучшения взаимодействия между агентствами и своевременного реагирования на инциденты и события.

## Гаутенг (ЮАР)

Центр управления пожарами и катастрофами улучшает время развертывания ресурсов аварийных служб на **20%**



Создание комплексной системы взаимодействия, которая повышает ситуационную осведомленность

## Мадрид

Агентство по чрезвычайным ситуациям улучшает время реагирования на ситуации на **15%**

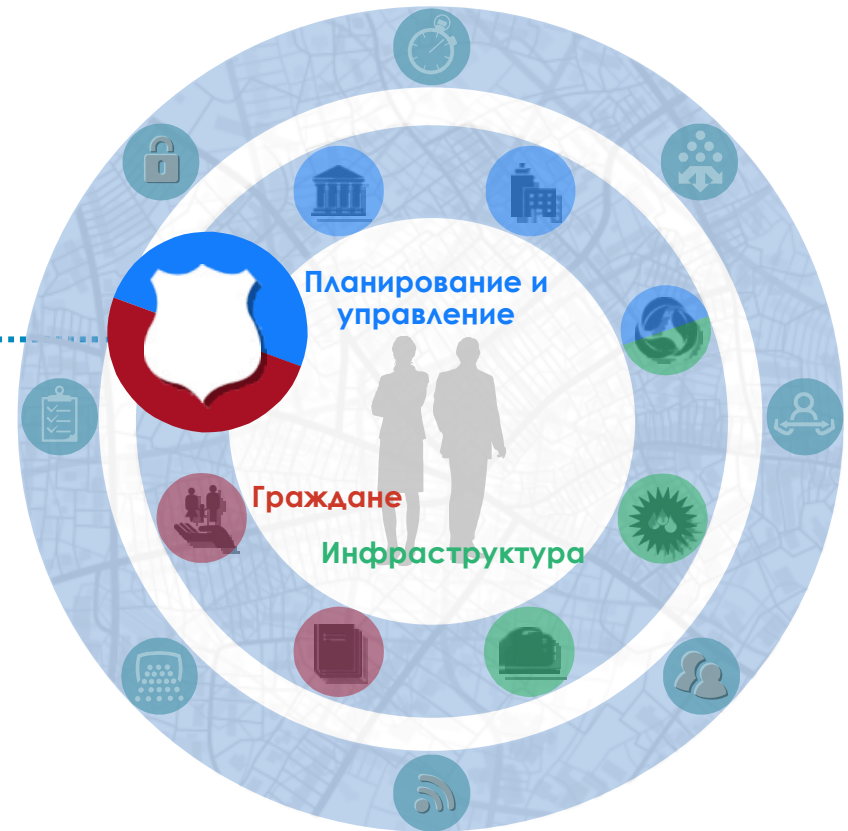
# Решения ИБМ по борьбе с преступностью и расследованию преступлений

## Разумное обеспечение правопорядка

**Использование** данных о преступности, чтобы получить целостное представление и определить преступных лидеров быстрее

**Прогнозирование** и раскрытие уголовных тенденций для проактивного развертывания полицейских ресурсов

**Координация** полицейских ресурсов и процессов, чтобы быстро и эффективно раскрывать преступления



Аналитики в области общественной безопасности делают города безопаснее и более желаемыми для граждан и бизнеса.

# Решения IBM по борьбе с преступностью и расследованию преступлений

## Интеллектуальная борьба с преступностью

### Информационная панель анализа преступности:

Обеспечивает отображение совокупности показателей, информационные панели по ним, позволяющие правоохранительным органам отслеживать их и реагировать быстро в сложных ситуациях



## Комплексная разведка

### Портал интеллектуального анализа и оперативной обстановки:

Обеспечивает полную картину по данным из различных источников для улучшения ситуационной осведомленности и принятия решений.

### Глобальное распознавание имен:

Высокой точности система сопоставления имен (названий), которая помогает решить сложные проблемы поиска и сопоставления имен (названий), принятых в различных культурах.



## Прогнозная аналитика

### Хранилище информации о преступности:

Предоставляет инструменты для прогнозирования и предотвращения преступлений, обеспечения эффективного использования фондов и ресурсов общественной безопасности и безопасности граждан

### Интеллектуальная аналитика:

Для улучшения всех операций в целом, что позволяет учреждениям значительно снизить уровень преступности без дополнительного увеличения своих штатов

# Решение IBM® Law Enforcement (разумное обеспечение правопорядка) - подробности

## Краткий обзор

**IBM® Law Enforcement** объединяет визуализацию данных с взаимодействием в реальном масштабе времени и аналитические возможности, что позволяет распределять ваши ограниченные ресурсы более разумно, действуя с пониманием, вместо сбора и обработки данных.

Решение позволяет собирать ценные данные как внутри, так и снаружи правоохранительных органов и «сшить» их вместе в единую ситуационную картину. Эти решения объединяют исторически накопленные и настоящие данные - от цитат и уголовных дел до отчетов, от активов до видео и социальных медиа.

Решение позволяет определить криминальные тенденции, визуализировать географически горячие точки, а также выявить закономерности и отношения.

Самое главное, что данные решения обеспечивают каждую часть конфиденциальных данных только тем, кто специально уполномочен на доступ к ним, в режиме реального времени, в любом месте, в том числе на мобильных устройствах.

Решения позволяют обеспечить своевременное, спасающее жизни понимание событий и потенциальной преступной деятельности.

## Ключевые возможности

- Обеспечивает единую операционную картину текущей ситуации в режиме реального времени— оптимизированную для всех агентств ситуационную осведомленность.
- Обеспечивает межведомственное сотрудничество и обмен информацией.
- Позволяет формировать эффективную отчетность о преступлениях.
- Обеспечивает визуализацию результатов анализа закономерностей и отношений в преступной среде.
- Обеспечивает эффективное распределение полицейских ресурсов и их координацию.
- Позволяет задавать и отслеживать показатели эффективности деятельности полиции.
- Позволяет прогнозировать криминальные тенденции, выявлять закономерности и отношения в преступной среде.
- Обеспечивает принятие решений в реальном времени.



# Решение IBM® Law Enforcement (разумное обеспечение правопорядка) - подробности

## Сферы применения

**IBM® Law Enforcement** применяется для поддержки ежедневной деятельности правоохранительных органов по следующим направлениям:

- Борьба с терроризмом.
- Борьба с организованной преступностью.
- Обеспечение общественной безопасности и борьба с уличной преступностью
- Обеспечение общественного порядка при проведении событий городского масштаба.
- Борьба с отмыванием денег.
- Противодействие мошенничеству в финансовой и страховой сферах, в здравоохранении, торговле, телекоме.
- Борьба с киберпреступностью.
- Защита государственных границ.
- Интеллектуальная разведка и контрразведка.

## Выгоды

- Повышение безопасности городской среды путем интеграции видео и аудио мониторинга с системами экстренного вызова.
- Снижение количества убийств путем выявления и распространения электронных списков потенциальных преступников.
- Переход с режима реагирования на проактивный режим борьбы с преступностью на основе интеллектуального анализа криминальных тенденций, закономерностей и отношений в преступной среде.
- Увеличение эффективности реагирования на инциденты за счет уменьшения времени анализа данных.
- Выявление преступных сообществ, используя аналитику данных из социальные сетей.
- Снижение затрат и повышение эффективности принимаемых решений.
- Снижение времени, требуемого для раскрытия преступлений.
- Повышение безопасности полицейских нарядов.

# Примеры внедрения решения IBM® Law Enforcement



Передача важных данных мгновенно сотрудникам на место ситуации.

На что ранее требовались дни, теперь занимает считанные минуты

## Управление полиции Нью-Йорка

обеспечивает уровень раскрываемости преступлений на **25%** выше среднего по США и снижение городской преступности на **20%**

## Управление полиции Мемфиса

снижает уровень преступности на **19%** за последние 4 года



Использование прогнозного анализа для снижения уровня преступности без пропорционального увеличения численности персонала - при расширении зоны покрытия

Использование прогностической аналитики для прогнозирования совершения преступлений и эффективное распределение полицейских ресурсов по ожидаемым горячим точкам

## Управление полиции Ланкастера

обеспечивает прогнозирование криминальных схем, потенциальных преступлений и снижает уровень преступности на **17%**

## Министерство юстиции Англии

анализирует **4 млн** записей в **140** тюрьмах



Распространение ключевой информации о преступниках из сотрудников агентства, чтобы предвидеть будущие проблемы и планировать вмешательства

---

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Абрамов Юрий Николаевич,  
Директор по развитию бизнеса, Разумные города.  
Тел. +7(985)410-2994  
[yabramov@ru.ibm.com](mailto:yabramov@ru.ibm.com)