


Когда формат тесноват

Системные интеграторы предсказывают перетекание «Безопасного города» в формат smart city-менеджмента еще до наступления 2020 года, официальной даты повсеместного развертывания аппаратно-программных комплексов (АПК) на территориях. Уже сейчас компании регистрируют всплеск спроса на комплексные ИТ-платформенные решения со стороны органов муниципального управления. При этом городские администрации — чуть ли не впервые за историю подобных проектов в России — изучают возможности smart-систем по собственной инициативе, еще до появления централизованных программ и федеральных законов.

 Подготовила: Наталья Афонина

Олег Майданский

руководитель направления интеллектуальных городских систем, ЗАО «КРОК ИНКОРПОРЕЙТЕД»

Практика работы в области интеллектуальных городских систем, «умного города» существует в КРОК на протяжении трех лет. В числе пилотных и коммерческих проектов, которые мы реализовали за это время, — разработка стратегии «разумный город» в Тольятти, проектирование интеллектуальной транспортной системы и системы обеспечения комплексной безопасности для фонда «Сколково».

Модель «разумного города» Тольятти была ориентирована на то, чтобы сделать административный центр Ставропольского района, в частности его транспортную инфраструктуру, удобнее и безопаснее для жителей. На момент старта проекта в 2014 году в России отсутствовали аналогичные кейсы, сопоставимые по количеству интегрированных между собой ИТ-систем. Это было основной сложностью, наши специалисты искали решение путем детального изучения рынка существующих интеллектуальных систем. К активной работе над проектом также привлекались представители мэрии Тольятти, кто был технически подкован в данных вопросах.

В итоге была разработана концепция «разумного города», она представляет собой детальный план создания единого центра управления городской инфраструктурой. Технологическая платформа центра осуществля-

ет мониторинг инженерной инфраструктуры ключевых городских объектов, координацию транспортных потоков, управление парковками, уличным освещением и т. д. По мнению представителей администрации Тольятти, подобный центр снизит затраты на модернизацию ИТ-инфраструктуры города, повысит его инвестиционную привлекательность, уровень безопасности и комфортность проживания на его территории.

Следующим этапом запланировано создание пилотной зоны для апробации технологий — интеллектуального видеонаблюдения, адаптивного управления светофорными объекта-



Модель «разумного города» Тольятти была ориентирована на то, чтобы сделать административный центр удобнее и безопаснее для жителей

ми, оценки времени прибытия общественного транспорта, мониторинга и управления элементами ЖКХ-инфраструктуры.

Другой опыт нашей компании связан с участием в проекте «Информационный город» по заказу фонда «Сколково». Задача заключалась в проектировании интеллектуальных систем обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, а также организации дорожного движения и транспортного обслуживания. Эти комплексы будут непрерывно собирать информацию с систем безопасности и жизнеобеспечения зданий и сооружений, камер видеонаблюдения, транспортных средств и инженерных систем для круглосуточного мониторинга территории наукограда. Комплекс специальных средств поможет скоординировать деятельность оперативных, специальных и коммунальных служб города как в повседневных задачах, так и в задачах предотвращения возможных чрезвычайных ситуаций либо оперативного реагирования на уже произошедшие. При этом важно отметить, что в процессе проектирования интеллектуальных систем самым тщательным образом учитывались особенности и специфика строящегося инновационного центра — организационные, административные, ландшафтные и многие другие не технологические аспекты.

First-hand Experience. How to build the Smart City? / By Natalia Afonina

Russian system integrators forecast that safe cities will turn into smart by 2020. By this date Russia should complete to build the hardware and software complex of Safe City throughout the country. But even now there is an extraordinary demand from municipal offices for complex IT-solutions. However, Russian cities — for the first time ever in country's history — study the smart options for city-management on their own responsibility, in advance of national programs and federal laws.



Александр Юрьев
генеральный директор ООО «НТР» (ГК «Ай-Теко»)

В связи с ростом популярности smart-решений в последнее время увеличивается спрос на широкополосные системы связи миллиметрового диапазона. Их можно назвать перспективным направлением для развития существующих телекоммуникационных сетей, в частности для «умных городов».

В связи с ростом популярности smart-решений в последнее время увеличивается спрос на широкополосные системы связи миллиметрового диапазона

Целевое применение радиорелейных решений с точки зрения концепции «умного города» — это организация стабильного

и безопасного беспроводного канала связи с минимальными затратами между различными инфраструктурными объектами, составными частями городских интеллектуальных систем, включая аудиовизуальные системы мониторинга и другие городские инфокоммуникационные услуги.

В настоящее время у ООО «НТР» есть несколько готовых радиорелейных решений собственного производства. Они могут быть использованы в качестве наиболее эффективной альтернативы волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС) для создания высокоскоростных беспроводных линий связи типа «точка-точка». Построение ВОЛС — довольно затратная задача, а в некоторых случаях (прокладка кабеля через реки, автодороги, на объектах культурного наследия) и вовсе непосильная. Тогда

целесообразно использовать надежные беспроводные технологии, которые по характеристикам не уступают ВОЛС. Целевые покупатели радиорелейных решений — это федеральные и региональные операторы связи, интернет-провайдеры, федеральные и городские власти, промышленные предприятия, финансовые организации, а также другие коммерческие и государственные учреждения, которым необходим безопасный и высокопроизводительный канал связи.

Совместно с «Ростелекомом», «Вымпелкомом» и МТС мы проводим испытания и технологическую отладку оборудования. Проверки проходят успешно, что подтверждается протоколами лабораторных и полевых испытаний. Первые продажи планируем уже в конце 2016 — начале 2017 года.

Вячеслав Курочкин

руководитель практики ГИС и Навигации, ООО «Атринити» (группа «Астерос»), к.т.н.

В рамках направления smart city компания «Атринити» развивает концепцию «умной» коммерческой недвижимости. В состав нашей платформы АЗ для бизнес-центров, торговых центров, гостиниц входят все компоненты, необходимые для эффективного управления эксплуатацией здания, предоставления услуг посетителям и тесного взаимодействия с ними. На наш взгляд, собственник и арендатор готовы к большому доверию друг к другу, и мы стараемся при помощи платформы на практике реализовать идею открытости и прозрачности всех организационных и сервисных процессов. Переход объектов коммерческой недвижимости на такую модель управления позволит снизить затраты на эксплуатацию, риски возникновения аварий.

Наши специалисты отработали целый ряд пилотных проектов для энергетических компаний и организаций госсектора Омского региона. Например, для муниципального предприятия «Тепловая компания» в Омске мы внедрили систему автоматического дистанционного считывания данных с теплоузлов. Проект позволил сэкономить 15% денежных средств пользователей за счет своевременной подачи информации и отсутствия штрафов за перерасход/недорасход теплоэнергии.

Еще один проект в энергетическом секторе — внедрение системы автоматического снятия показаний со счетчиков в коттеджных поселках для АО «Омскэнерго». Система позволила вести более точный учет потребления энергоресурсов, а также выявить случаи перерасхода электричества (до 50%). Кроме того, был реализован пилотный проект по внедрению энергосберегающей системы для областной детской клинической больницы в Омской области. По оценкам наших экспертов, энергосберегающие технологии помогли сэкономить 15% бюджета, а система мониторинга бригад скорой помощи сократила расходы на бензин на 30%.



В Омске мы внедрили систему автоматического дистанционного считывания данных с теплоузлов

Евгений Шержуков

генеральный директор, ООО «Эмерсит»

Одним из главных элементов любого «умного города» принято считать системы экологического мониторинга состояния окружающей среды. С 2011 года мы активно развиваем собственные технологические комплексы для контроля за экосистемами. В настоящее время они успешно внедрены в десяти регионах России в составе подсистемы АПК «Безопасный город».

Система «Эмерсит» впервые была применена в Краснодарском крае для предотвращения негативных последствий от паводков, характерных для этого региона

«Эмерсит» стал своего рода первопроходцем: подобные решения в теории были у многих, но на деле их эффективность не была подтверждена. Столкнувшись с новым в то время

проектом АПК «Безопасный город», мы быстро поняли: концепция далека от идеала и нуждается в разработке интеллектуальных решений, способных своевременно предотвращать природные и техногенные опасные явления. Система «Эмерсит» впервые была применена в Краснодарском крае для предотвращения негативных последствий от паводков, характерных для этого региона. Работа данного мониторингового решения строится на базе автоматических постов наблюдения за параметрами окружающей среды «Эмерсит-М35». Пилотный пост был установлен на реке Убинка, где комплекс проводит бесконтактные измерения уровня воды каждые десять минут. Результаты измерений, прогнозы и тревожные сообщения поступают в Единую дежурно-диспетчерскую службу. После презентации этой системы представителям МЧС мы получили заказ на установку еще 159 гидропостов на территории Краснодарского края.

Сергей Дубовик

директор департамента поддержки продаж, ООО «ТехноСерв АС»

Наиболее яркими примерами реализации решений в духе «умного города» и на основе интеллектуальных технологий являются наши проекты в Курской, Вологодской и Архангельской областях.

Отдельно я бы выделил систему, развернутую в Нижнем Тагиле; в настоящее время она проходит опытную эксплуатацию. Проект, хоть и в рамках АПК «Безопасный город», с самого начала строился с учетом принципов «умного города». Мы направили усилия на обеспечение города управленческой и вычислительной инфраструктурой. На первом этапе муниципалитет «Безопасного города» получит сначала инструменты мониторинга базовых природных и техногенных угроз. А впоследствии — уже на стадии перехода к «умному городу» — системы мониторинга и управления ЖКХ, управления транспортом, градоуправления.

Подчеркну, уже сейчас по охвату задачи наши «безопасные города» вполне соответствуют определению smart city. Например, в Нижнем Тагиле на опытных участках в школах внедрены системы телеметрии и управления общедомовыми приборами учета. Они интегрированы с общей платформой управления безопасностью города. В случае нештатной остановки и аварийного срабатывания датчиков на насосном или котельном оборудовании они моментально передают сигнал в Единую дежурно-диспетчерскую службу (ЕДДС).

В Курске и Вологде системы интеллектуального видеонаблюдения позволяют детектировать угрозы общественной безопасности (например, оставленные предметы, хлопки и взрывы, возгорание) и незамедлительно формировать событие в системе ЕДДС. Причем информация поступает к диспетчеру уже в категоризированном виде: с автоматически определенным типом события, сценарием реагирования, прогнозом развития, данными геоинформационной системы по объекту и объектам в зоне происшествия.



Система, развернутая в Нижнем Тагиле, в настоящее время проходит опытную эксплуатацию

Владимир Куделькин

президент консорциума «Интегра-С», заслуженный изобретатель РФ

Думаю, что правильнее было бы начинать «Безопасный город» с построения интеллектуальных систем, так как «умный город» включает в себя функции обеспечения безопасности. Главная проблема «Безопасного города» в его нынешнем виде заключается в том, что система создана только для решения вопросов, связанных с ЧС, и каждый элемент существует отдельно от других, тогда как «умный город» предполагает объединение всех систем в одну. Например, в Новомосковске мы интегрировали 20 инфраструктурных систем, включая ЖКХ, инженерию и т. д. Газовики, энергетики, теплосети, скорая помощь, полиция — каждая служба получает нужную информацию как для решения повседневных вопросов, так и в случае экстренных ситуаций.

Есть два важных аспекта интеллектуальной системы, которые не соблюдаются в существующих проектах «Безопасный город» в России. Это пространство и время. Есть 3D-координаты, есть 4D. Если каждый датчик, каждый автомобиль, каждого человека привязать к координатам и времени, то мы всегда сможем определить, где они находятся, что с ними происходит. А когда тот же

пожарный датчик не имеет привязки к пространственно-временным показателям, то оперативно определить, где именно произошло возгорание, в какой квартире или какой комнате, не получится. Так, на Куйбышевской железной дороге мы создавали штаб для управления движением ж/д транспорта, и проект был полностью «умным». Даже куски подземных коммуникационных труб привязали к координатам и времени, чтобы их можно было быстро найти при необходимости. Управление ин-



Каждая служба Новомосковска получает нужную информацию как для решения повседневных вопросов, так и в случае экстренных ситуаций

женерными системами, светом и всем остальным в проекте производится удаленно.

Отдельно следует сказать об аппаратной платформе — российский «Безопасный город» построен на закрытой системе Windows. Тем самым проигнорированы требования ГОСТ Р 56875-2016 «Интеллектуальные технологии. Системы безопасности комплексные и интегрированные», который говорит о необходимости применения открытых протоколов. Чем грозит эксплуатация закрытой иностранной системы в государственных проектах, и так понятно. Достаточно представить, что разработчик прекратил ее поддержку — и все службы и системы в стране «встали». Россия — одна из очень немногих стран (если не единственная), кто строит систему безопасности на Windows. Это 97% проектов, и только 3% — на открытом Linux. Для сравнения — в Финляндии Linux задействован в 76% проектов, в Германии — 65%. Все страны НАТО тоже постепенно уходят от использования Windows в критически важных системах. Даже такой гигант, как Google, переходит на Linux. А мы, вероятно, перейдем тогда, когда что-нибудь произойдет.



**БЕЗОПАСНОСТЬ
КРЫМ-2016**

II ВЫСТАВКА КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1-3 ДЕКАБРЯ

ОФИЦИАЛЬНАЯ
ПОДДЕРЖКА:



Совет Министров
Республики Крым

ГУ МЧС России по
Республике Крым

МИНПРОТОРГ
Российской Федерации

Ассоциация содействия
торговле Крыма

Место проведения: ГК «ЯЛТА-ИНТУРИСТ»

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- Пожарная безопасность
- Транспортная безопасность
- Видеонаблюдение, контроль и управление доступом
- Досмотровое оборудование
- Средства бронезащиты обмундирование
- Информационная безопасность
- Оборудование и системы связи
- Средства индивидуальной защиты
- Охрана труда
- Сопутствующая продукция и услуги

+7 (978) 900 90 90 ■ www.expocrimea.com

Генеральный
информационный партнер

**РИА
Индустрия
Безопасности**
SecurityMedia Rus

Генеральный интернет
партнер

БЕЗОПАСНОСТЬ
всероссийский специализированный журнал
<http://securportal.ru>

Стратегический
информационный партнер

РУБЕЖ
Информационно-аналитический журнал

