

«Умным городам» нужны инвесторы и стартапы

Цифровизация экономики в России породила многочисленные дискуссии и обсуждения ее перспектив. В основе дебатов — тематика «Умных городов» и интернета вещей, правда, пока в повестке преобладают общие рассуждения. Но специалистов это не пугает. Количество обязательно перейдет в качество — уверен **Александр Минов**, генеральный директор АО «Национальный исследовательский институт технологий и связи» (НИИТС). В портфеле института уже есть ряд исследований по теме smart-city, а также реализованная концепция «Умного города» для Сочи, в разработке Екатеринбург и Санкт-Петербург.

 **Беседавал:** Дмитрий Воронин



Что такое для вас «Умный город»?

АЛЕКСАНДР МИНОВ: «Умный город» — это возможность использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии для достижения целей социально-экономического развития региона или города.

Нужны ли типовые решения для «Умных городов»?

А. МИНОВ: «Умный город» с помощью технических решений помогает добиться выполнения целей стратегии социально-экономического развития. Моя позиция в том, что все регионы уникальны и нельзя применять единый подход к различным городам. Каждый город должен для себя ответить на вопрос: а что я хочу получить при помощи внедрения технологий? На самом деле такой вопрос регионы перед собой ставят. Например, в соответствии с 172-ФЗ о стратегическом планировании в Российской Федерации, в соответствии с которым все регионы — субъекты Федерации — обязаны разработать свою стратегию социально-экономического развития, и муниципалитеты имеют возможность разработать такой документ стратегического планирования, сделать качественную основу для roadmap, чтобы понимать свои цели и задачи.

Так как цели социально-экономического развития разные, то, вообще говоря, наборы элементов «Умного города» могут быть разными в разных городах.

Ключевой вопрос большинства обсуждений — вопрос денег. Какие возможности финансирования будут актуальны в России для «Умных городов»? И насколько такие проекты завязаны на бюджетное финансирование?

А. МИНОВ: Внедрение элементов «Умного города» возможно за счет привлечения местного бюджета, но средств на это, как правило, не хватает. Другой вариант — это частные инвестиции. Это могут быть и инвестиционные контракты, могут быть и контракты по

«Smart cities» need investors and startups / By Dmitry Voronin

The digitalization of the economy in Russia has generated numerous discussions of its prospects. At the heart of the debate is the topic of «smart cities» and the Internet of things, though, currently only general considerations prevail on the agenda. But it doesn't scare experts. «The quantity will necessarily transfer into quality», claims Alexander Minov, Director General of National Research Institute of Technologies and Communications (NIITS) JSC. There's already a number of studies on «smart cities» in institute's portfolio, as well as realized concept of «Smart City» for Sochi, and Yekaterinburg and St. Petersburg are under development.

5G для «Умного города»



сервисным моделям. НИИТС разработал инвестиционно привлекательную модель для бизнеса с целью привлечения инвестиций в проекты «Умного города». Мы точно знаем, что есть интерес со стороны компаний вкладывать средства в развитие технологий.

Третий вариант внедрения элементов «Умного города» — за счет привлечения федеральных средств из фондов развития. В некоторых случаях это государственные программы, под которые нужно постараться попасть и получить финансирование.

Иногда достаточно поменять нормативно-правовые или технические акты, как, например, поменять СанПин, где прописаны лампочки накаливания вместо энергоэффективных для дошкольных учреждений, и вот уже город встал на рельсы энергосбережения.

НИИТС разработал программу, когда за счет внедрения инвестиционно привлекательных элементов «Умного города» регион может развивать всю экосистему. Например, создать дополнительные элементы муниципальной инфраструктуры, рассчитанные на повышение комфорта проживания.

Что за элементы? И как инвестор сможет окупить свои затраты?

А. МИНОВ: Создавая условия для реализации энергосервисных контрактов в части городского освещения, муниципалитет может в условиях входа в проект частного инвестора предусмотреть необходимость создания дополнительных элементов «Умного города»: экологический мониторинг, контроль парковочного пространства, видеонаблюдение, распознавание машинного зрения, и прочее, прочее. Бесконтактная транспортная карта может быть привязана к доступам в музей и к медицинской карте.

Какую миссию вы видите для НИИТС в развитии проекта «Умный город»?

А. МИНОВ: НИИТС помогает муниципалитетам системно подойти к вопросу реализации концепции «Умный город». Мы видим, что регионы не могут правильно выбрать нужные решения «Умного города», которые нужно

внедрять именно здесь и сейчас. Не всегда у регионов хватает ресурсов на внедрение всех тех элементов, которые хотелось бы. Поэтому НИИТС помогает сделать приоритезацию направлений. Вторая наша задача — структурировать проекты, чтобы тем же самым частным инвесторам было интересно приходить в регион и инвестировать в создание элементов «Умного города». Мы сами приводим инвесторов в города. Третье — это синергия между внедренными или планируемыми к внедрению элементами «Умного города». Если вы сделали приоритезацию направлений, нашли инвесторов на некоторые из них, то, правильно структурируя их, можно получить максимальный эффект.

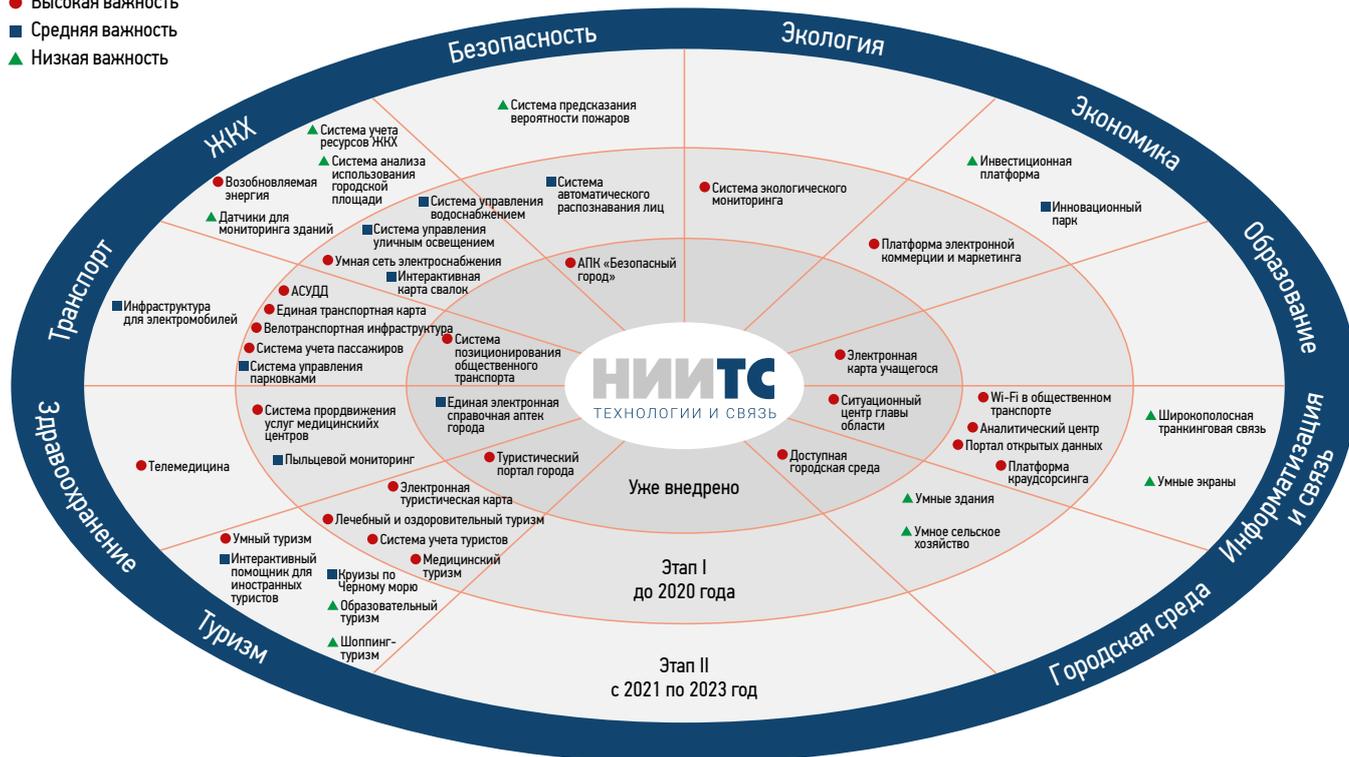
Наша задача — структурировать проекты для того, чтобы тем же самым частным инвесторам было интересно приходить в регион и инвестировать в создание элементов «Умного города»

Приходя в регион, первое, что мы делаем, это проводим диагностику уже внедренных элементов. Второй шаг — диагностика стратегии социально-экономического развития, если она уже написана, внедрена. Третье — диагностика нормативно-правовой базы, которая присуща данному региону.

И главное — мы анализируем лучшие практики российские, международные, которые позволяют нам создать весь спектр возможных элементов «Умного города» для данного региона. У нас есть отдельный инструмент — радар инноваций, который позволяет нам аккумулировать у себя лучшие решения, это отдельная база кейсов, база элементов «Умного города», которую мы тщательно собираем. Когда мы находим приоритетное направление для города, для муниципалитетов и инвесторов, мы делаем организационно-правовую и экономическую модель внедрения этих элементов.

«Умный город» Сочи

- Высокая важность
- Средняя важность
- ▲ Низкая важность



Что будет гарантировать окупаемость «Умных городов»?

А. МИНОВ: Для «Умного города» могут быть выстроены четкие модели окупаемости, некоторые технологии «Умного города» могут быть монетизированы. В-первых, «Умный город» — это оптимизация расходов на освещение, на ЖКХ, на транспорт и многое другое. Во-вторых, цифровизация обеспечивает и поступление дополнительных доходов в бюджет: парковки, транспортные карты, появление новых технологичных компаний. В-третьих, инвесторов могут привлечь разработанные схемы окупаемости и четкие правила ведения бизнеса.

Какие условия нужно создать региону для привлечения частных инвестиций в проекты «Умных городов»?

А. МИНОВ: Бизнесу важно понимать правила игры. Бизнесу важно, чтобы эти правила не менялись. Поэтому важно, чтобы муниципальные и региональные власти ответили себе на вопрос — каким городом я хочу стать, каким регионом я хочу стать. Это будет первым шагом для того, чтобы инвесторы хотя бы задумались, что тот или иной город, похоже, хочет стать «умным» и готов внедрять, например, то решение, в которое кто-то готов инвестировать. Это первое. Второе, когда у региона есть сильный лидер, который действительно хочет создать условия для жизни людей, то это тоже чувствуется на уровне администрации города, чувствуется сразу. С такими городами также интересно работать.

Я правильно понял, что любой город может к вам обратиться за получением такой экспертизы?

А. МИНОВ: Да.

Для каких городов вы уже делали это?

А. МИНОВ: У нас есть несколько городов, о которых мы можем говорить публично. Например, мы разработали стратегию «умного» Сочи, мы участвовали в разработке концепции «Умного города» в Санкт-Петербурге, в Екатеринбурге.

А что было сделано для Сочи?

А. МИНОВ: У Сочи есть приоритетное направление — туризм. Перед муниципалитетом стояла задача создать курорт международного уровня. Нами была разработана стратегия «Умного города» для Сочи. Документ представляет собой анализ состояния социально-экономической системы города: санаторно-курортного и туристического комплекса, агропромышленного комплекса, торгово-транспортного и логистического комплекса, ЖКХ, строительного комплекса, системы безопасности, системы здравоохранения, системы образования, ИТ-комплекса и экологической безопасности, а также состояния окружающей среды. На основе полученных данных были сформулированы цели и задачи технологического развития города, расставлены приоритеты. Так, в первую очередь выявилась необходимость развития туристического комплекса и транспортной системы, затем ЖКХ. Стратегия включает ком-



Приоритетное направление Сочи — туризм

плекс мероприятий по развитию каждого направления, с конкретными целями и KPI до 2030 года.

Какие базовые и приоритетные smart-сервисы были сформированы для этих трех городов (Сочи, Екатеринбург, Санкт-Петербурга)?

А. МИНОВ: Одна уважаемая компания провела рейтинг проблем, которые можно решать с помощью современных технологий во всех мегаполисах мира. Во всех крупных городах с большим отрывом на первом месте стоит проблема с транспортом. На самом деле Москва, недавно проводя опрос, также выявила главной проблемой транспортную доступность. В Санкт-Петербурге — то же самое. С помощью современных технологий можно повышать эффективность транспортного комплекса города за счет внедрения современной диспетчеризации и интеграции ее с наземной инфраструктурой, со светофорами.

Помимо транспорта, что еще входит в стандартный набор сервисов для «Умного города»?

А. МИНОВ: Сервисы «Умного города» охватывают все сферы жизни: управление городом, его экономику, экологию, ЖКХ, строительство, образование, медицину. Для развития «Умного города» необходимо растить собственные кадры, собственные маленькие компании, стартапы и т. д. Для таких компаний очень важно иметь источники информации, т. е. данные, на базе которых можно делать какие-то информационные продукты. Я бы на важное место поставил для регионов создание системы открытых данных. Чтобы локальные стартапы, используя эти открытые данные, формировали полезные продукты для регионов, для жителей регионов, в том числе в области «Умных городов». Более того, если вы создаете условия и формируете открытые данные из различных отраслей экономики региона, то здесь могут быть очень интересные стартапы, которые откроют какую-то синергию на основе нескольких различных сегментов.

Какие проблемы понятны уже сейчас при обсуждении «Умных городов»?

А. МИНОВ: Главные проблемы — это транспорт, как выше сказано, отсутствие открытых данных, устаревшие инженерные коммуникации и телекоммуникационная инфраструктура.

По мере развития технологий, интернета вещей, больших данных человечество сталкивается с необходимостью внедрения более эффективных сетей связи, для этого международными сообществами разрабатываются новое поколение, новые стандарты сетей связи.

Мы видим, что все больше и больше кейсов применения, или сценариев применения, наталкивает на необходимость развития мобильных сетей связи. Мобильные сети связи в настоящее время эволюционируют, и на смену 4-му поколению связи LTE, которое мы уже используем активно, в том числе и в России, приходит новое — 5-е поколение мобильной связи.

Все кейсы применения 5-го поколения мобильной связи в «Умных городах» можно классифицировать по трем группам, трем направлениям. Первое — сверхвысокая пропускная способность. Тут применимы сверхвысокие скорости передачи данных. Это нужно в первую

очередь для систем городского видеонаблюдения с подвижных объектов, например транспорта. Когда нужно не просто передавать картинку высокого качества, а еще делать аналитику.

Второе направление — это высокая плотность устройств, главным образом это сегмент интернета вещей, когда на компактной территории установлено большое количество сенсорных датчиков, которые передают информацию, к примеру счетчики потребления ресурсов, те же сенсоры парковочного пространства, где, кстати, дополнительно к высокой плотности устройств необходима еще и энергоэффективность устройств, когда сенсорные датчики интернета вещей должны работать годы на одном комплекте элементов питания.

Третье направление — высокая надежность связи. Это нужно, в том числе, например, для беспилотного транспорта. Для обмена информацией между транспортными средствами, для проведения удаленных роботизированных хирургических операций, для телемедицины и т. д.

В сетях связи мы опять будем зависимы от внешних поставщиков, или все-таки есть возможность здесь создать собственный рынок решений?

А. МИНОВ: Для того чтобы создавать оборудование новых поколений, нужна современная микроэлектроника, современная электронно-компонентная база (ЭКБ). И отечественной промышленности здесь нужно сфокусировать свое внимание на двух направлениях: на создании готовых изделий, приборов и создании ЭКБ для интернета вещей и для сети связей 5-го поколения. Сейчас у отечественной промышленности есть окно возможностей, чтобы занять сильные позиции на отечественном рынке, на рынке ЕАС, ну и дальше стараться, создавать продукцию на экспорт.

Кто здесь флагман, какие заводы?

А. МИНОВ: В лидерах — государственные корпорации, тот же Ростех. Есть и сильные частные компании, которые занимаются производством оборудования. К примеру, калининградская GS Group.

Насколько принципиальна роль федерального законодательства в развитии проектов «Умных городов»?

А. МИНОВ: Сейчас на федеральном уровне происходит поддержка «Умного города». Есть «Цифровая экономика», куда вошла эта программа, есть комитет по стандартизации.

Стандартизация — это основа основ. Сейчас в Техническом комитете 104 «Кибер-физические системы» разрабатывается стандарт «Термины и определения «Умного города». Это полезное начинание, которое позволит хотя бы в единых терминах обсуждать тему «Умных городов». Создание стандартов позволяет гармонизировать внедрение в разных городах и экономить на масштабе. Внедрив элемент «Умного города» в одном регионе, можно масштабировать его, вывести на другой регион, сэкономить таким образом на разработке.

А как в целом вы оцениваете рынок «Умных городов» в России?

А. МИНОВ: По данным IKS Consulting, это около 47 млрд рублей в прошлом году.



Во всех крупных городах с большим отрывом на первом месте стоит проблема с транспортом