



Ксения Сухотина:

«Росатом строит „Умные города“ по системе LEAN»

В рамках V форума «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР) — в Нижнем Новгороде с 23 по 25 сентября 2020 года — Госкорпорация «Росатом» презентовала цифровые продукты из линейки «Умного города». Генеральный директор АО «Росатом Инфраструктурные решения» **Ксения Сухотина** рассказала журналу РUBEЖ о том, каким может быть будущее Smart City в России, построенное на базе решений Росатома.



Беседовал: Михаил Динеев

В начале 2020 года вы представили президенту России Владимиру Путину решения, предлагаемые Росатомом в направлении «Умный город». Демонстрация решений состоялась в ходе посещения президентом РФ правительства Московской области. В связи с этим два вопроса: в чем суть концепции «Умных городов» в изложении Росатома? Чем она отличается от концепции, которую предлагал Минстрой?

КСЕНИЯ СУХОТИНА: Концепция Росатома не отличается от решений Минстроя России, а дополняет их. И мы, и Минстрой одинаково видим «Умный город». Это единая информационная среда, комплекс технических или цифровых решений, которые должны помочь муниципалитету добиться эффективного управления — с одной стороны, а с другой — повысить уровень безопасности и комфорта жителей. В свою очередь мы еще добавляем сюда интеграцию существующих информационных систем, а также предварительную настройку процессов в самом муниципалитете.

С чем мы сталкиваемся в городах сегодня? Неоптимальные процессы, мало кто слышит людей, они не очень вовлечены в развитие города, нет доступа к актуальным достоверным данным, многое происходит на бумаге. Чтобы исправить положение, мы проводим аудит и перенастройку процессов перед цифровизацией.

У нас есть собственная методология LEAN SMART CITY, основанная на производственной системе Росатома и Toyota Production System. С ее помощью все процессы анализируются, выяв-

ляются проблемы, совместно с администрацией выстраиваются проекты улучшения и устраняются потери. Основные результаты такого подхода — сокращение времени протекания процессов, повышение производительности труда, возможность двустороннего взаимодействия с жителями, повышение безопасности и устойчивости территорий к чрезвычайным ситуациям, а также рост удовлетворенности населения и доверия к власти.

Росатом анонсировал коробочные решения по цифровизации городского хозяйства — какие они? Правильно ли говорить, что драйвером их продвижения и внедрения выступает АНО «Цифровая экономика»?

К. СУХОТИНА: В нашем понимании коробочное решение — это сервис или набор сервисов, которые мы опробовали в разных городах и поняли, что он универсален как для атомного города, скажем в Нижегородской области, так и для города-курорта в Ставропольском крае.

С опытом мы все детальней видим, какая функциональность является универсальной для тех или иных процессов или направлений городского развития. Чем больше процессов мы разбираем, тем более насыщенной становится «коробка».

Сейчас у нас в портфеле несколько коробочных решений — это решение по цифровизации городского хозяйства — наша интеграционная платформа «Умный город», цифровой сервис обратной связи с жителями «Активный горожанин» и цифровые туристические сервисы.

Ksenia Sukhotina: «Rosatom is building Smart Cities according to the LEAN system» / By Mikhail Dineev

In the framework of the V Forum «Digital Industry of Industrial Russia» (CIP) — in Nizhny Novgorod from 23 to 25 September 2020 — the State Corporation «Rosatom» presented digital products from the line of «Smart City». Ksenia, General Director of Rusatom Infrastructure Solutions JSC Sukhotina told the magazine RUBEZH about what the future can be Smart City in Russia, built on the basis of Rosatom solutions.



Русатом
Инфраструктурные
решения

АО «Русатом Инфраструктурные решения» — дивизион Госкорпорации «Росатом», разработчик цифровых решений и отраслевой интегратор по направлениям «Умный город», «Централизация систем ресурсоснабжения», «Чистая вода». Компания управляет неатомной генерацией Госкорпорации «Росатом», реализует проекты по цифровизации муниципального и регионального управления, модернизации ресурсоснабжения, развития городской среды.

Как происходит сотрудничество «Русатом Инфраструктурные решения» и АНО «Диалог» в рамках тематики «Умных городов»?

К. СУХОТИНА: Безусловно, мы сотрудничаем в рабочем порядке и с АНО «Диалог», и с Минцифры России по внедрению ЦУР и платформы обратной связи (ПОС) на уровне Федерации. На текущий момент наши цифровые платформы для развития регионов в Мурманской и Томской областях интегрированы с тепловой картой «Диалога» и мы уже находимся на финальной стадии интеграции с платформой обратной связи, которую внедряет Минцифры.

В качестве примера внедрения «Умного города» от Росатома можно встретить упоминание про Железноводск, где в рамках сотрудничества с администрацией Ставропольского края планируется создать цифровой туристический кластер городов-курортов Кавказских Минеральных вод, ориентированный на потребности как жителей, так и гостей города, на увеличение туристического потока. Известно, какие потребности есть у гостей и жителей города, какова социальная инфраструктура локации? Как учтен сегмент безопасности в данном проекте?

К. СУХОТИНА: Особенность курортных городов в том, что достаточно большое количество гостей находятся на территории короткое время — 1-3 недели, и это время во всех смыслах очень дорого, нужно многое успеть увидеть, посетить, попробовать. Туристические сервисы как раз и призваны в максимально удобной форме предоставить необходимую информацию, обеспечить нужные коммуникации, получить доступ к услугам. При этом будни коренных жителей ничем не отличаются от других территорий: нужно добираться на работу, рас-

тить детей, следить за здоровьем и иметь возможность комфортно и безопасно отдыхать. Цифровые сервисы позволяют решать перечисленные задачи.

Сегмент безопасности при этом один из ключевых для муниципалитета, и, естественно, он учитывается в наших решениях. В Железноводске, в частности, они включают видеонаблюдение, мониторинг экологической обстановки, камеры с распознаванием лиц и номерных знаков, «умные» пешеходные переходы. Кстати, муниципалитет подсчитал, что с начала года в тех районах, где установлены эти переходы, количество ДТП снизилось в семь раз, а наезда на пешеходов не зафиксировано ни одного.

Нет ли риска, что многие умные сами по себе решения созданы и внедряются без учета потребностей пользователей этих сервисов и, следовательно, не включают в себя всех потенциально востребованных технологических решений?

К. СУХОТИНА: То, что вы говорите, абсолютно правильно, и мы видим такие примеры в международной практике. Когда решения внедряются без учета потребностей города, жителей, они просто остаются невостребованными. Обычно это происходит, если «умный город» воспринимается просто как набор передовых технологий без учета реальной ситуации на территории. Но беспилотный автомобиль не сможет поехать там, где нет дорог, а «умная» остановка бесполезна, если автобус ходит мимо нее раз в день.

Когда решения внедряются без учета потребностей города, жителей, они просто остаются невостребованными

Наш подход — «умный город» должен быть прежде всего для людей. Его цель — улучшать качество жизни граждан шаг за шагом. Как при строительстве небоскреба, последовательно строить этаж за этажом. Да, на верхних этажах летают дроны и ездят беспилотники, но, чтобы дойти до них, нужно выстроить фундамент, первый этаж, второй: разобраться в том, какие в городе вообще есть процессы, какие уже действуют системы, что они дают.

Поэтому мы сначала тщательно анализируем все процессы в городе, а все наши продукты, внедряемые цифровые сервисы создаем вместе с муниципалитетами и жителями городов. И тури-

САРОВ

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ НАШЕЙ ПЛАТФОРМЫ «УМНЫЙ ГОРОД»



с 30 до 8 дней
сокращение
сроков исполнения
обращений граждан



с 64 до 1,5 часов
снижение трудозатрат
сотрудников
в муниципалитете



до 70%
затрат позволяет ликвидировать
модуль онлайн-управления
светофорными объектами



Повышение безопасности
проживания и устойчивости
муниципалитета к ЧС



до 6%
экономия
энергоресурсов



стические сервисы у нас появились также в результате такого анализа как одна из перспективных точек роста территории.

Росатом предлагает концепцию «Бережливого умного города». Какое место данное звено может занимать в цепочке «Умный город» — Центр управления регионом? Какова преемственность этих проектов на идеологическом и технологическом уровне?

К. СУХОТИНА: Надо определиться с терминами: ЦУР (центр управления регионом) — не равно «Умный город». ЦУР — это система, которая позволяет аналитикам работать с проблемами жителей той или иной территории, а «Умный город» охватывает больше направлений. Задача ЦУРа — быстро и правильно отвечать на сообщения жителей, он не регламентирует другие направления деятельности. Тогда как «Умный город» шире по функционалу, он занимается цифровизацией разных направлений — безопасность, транспорт, экология, ЖКХ и другие.

Что же касается «Бережливого умного города», то здесь принципиальное отличие в том, что мы работаем еще и с процессами городского управления, выстраивая и улучшая их с использованием методологии Производственной системы Росатом.

В описании кейса Сарова показатели безопасности отсутствуют как категория. А между тем они составляют основу понятия «комфортная среда проживания». Какие KPI заложены в концепцию «Умного бережливого города» по версии «Русатом Инфраструктурные решения»? Только организационные — снижение времени реагирования на обращения? Или экономические тоже? А социальные?

К. СУХОТИНА: Администрация Сарова посчитала эффект от внедрения нашей платформы «Умный город». Действительно, один из самых ярких эффектов — сокращение сроков исполнения обращений граждан, это то, что люди почувствовали в первую очередь. Но есть и другие экономические и социальные эффекты, в том числе касающиеся безопасности.

Приведу цифры:

- сокращение сроков исполнения обращений граждан. Средневзвешенная длительность решения по всем категориям проблем за два года (на декабрь 2019 года) снизилась с 30 до 8 дней;
- снижение трудозатрат в муниципалитете. На примере диспетчеризации общественного транспорта объем трудозатрат сотрудников муниципалитета снизился с 64 до 1,5 часов, время составления и проверки отчетности о

Проекты-победители онлайн-хакатона «Цифровой форсаж атомных городов»

ГОРОДСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

I МЕСТО

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОПУСКОВ ДЛЯ ВЪЕЗДА В ЗАТО

Разработчики из Железногорска, где каждый год выдают около 180 тыс. пропусков, придумали, как делать это без очередей и потери времени. Их онлайн-сервис использует данные заявителя, хранящиеся на портале *Gosuslugi.ru*, формирует заявку на пропуск и направляет ее в службу безопасности. В личном кабинете житель ЗАТО видит статус заявки и отслеживает результат — одобрена она или нет. Юридические лица могут подавать групповые заявки, что актуально для работодателей.

II МЕСТО

СЕРВИС ПО РАСПОЗНАВАНИЮ ДЕФЕКТОВ НА ДОРОЖНОМ ПОЛОТНЕ

Команда студентов «Бауманки», МИФИ и «Скол-тех» разработала прототип, который без участия человека позволяет следить за состоянием асфальта на проезжей части — по фото или записям видеорегистраторов, которыми оснащен общественный транспорт, уборочная техника, машины скорой помощи и другой спецтранспорт, ежедневно выезжающий на улицы города. Они пересылают данные на платформу «Умный город», которые обрабатываются с помощью алгоритмов компьютерного зрения и нейронных сетей. Городские власти будут оперативно получать информацию о дефектах и принимать меры по их устранению. По задумке разработчиков функционал сервиса можно расширить, чтобы фиксировать самые разные проблемы на дорогах, например с освещением или разметкой.

III МЕСТО

ЧАТ-БОТ «АТОМДОМ» ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЖКУ

Команда из Волгодонска придумала чат-бот, который поможет жителям «умного города» устранять коммунальные проблемы. Работает это так: пользователь в мессенджере описывает проблему, чат-бот принимает заявку, определяет место жительства заявителя и отправляет сообщение в УК. Чат-бот интегрирован с «Авито», поэтому он параллельно ищет частные объявления — например сантехников или электриков. В итоге заявитель может выбрать, как лучше решить свою проблему — через УК или частного. В первом случае чат-бот помогает в коммуникации с УК, сообщает примерное время визита коммунальщиков, а потом предлагает оценить качество работы. На основе этих отзывов муниципалитет может составлять рейтинги УК.

МАЛОЕ И СРЕДНЕЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

I МЕСТО

ПЛАТФОРМА ДЛЯ УПРАВЛЯЮЩИХ КОМПАНИЙ «SMART-КВАРТАЛ»

Команда МГТУ им. Баумана придумала мобильное приложение, с помощью которого жители атомградов могут заказывать в управляющих компаниях платные услуги. На административной панели УК будут отражаться заявки и отчетность по ним. Кроме того, с помощью программы, обрабатывающей большие данные, управляющие компании смогут предупреждать возникновение некоторых про-



блем: например получать информацию, что у лампы в подъезде заканчивается срок службы и пора менять ее.



II МЕСТО МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «МЕДИЦИНСКИЙ АССИСТЕНТ»

Приложение команды из Обнинска рассчитано в основном на тех, кому требуется постоянный мониторинг состояния здоровья и регулярные визиты к врачу, — например пожилых людей, страдающих диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями. В нем можно вести дневник самочувствия, наговаривать в микрофон мобильного телефона информацию о разных показателях — данные сразу отправляются в личный кабинет пациента, где их увидит врач. Не придется потом тратить время на опрос на приеме. Доктор, в свою очередь, внесет туда назначения и может поставить напоминание, которое не даст пациенту забыть про прием лекарств. При этом не нужно выписывать бумажные рецепты, вместо них в аптеке можно показать NFC-метку на экране телефона.



III МЕСТО ПОРТАЛ ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ «МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ БИЗНЕСА»

Команда из Железногорска сделала портал для предпринимателей, которые хотят получить поддержку своего бизнеса. Там собрана вся информация, которая может понадобиться. Например, каталог грантов разного уровня. А также есть специальный калькулятор для расчета, какую сумму может получить предприниматель. Кроме того, на портале предприниматели могут пообщаться с теми, кто уже получил поддержку, и перенять их опыт.

- выполнение регулярных перевозок сократилось с 4 до 1 рабочего дня;
- экономия энергоресурсов. Наличие системы онлайн-контроля и управления уличным освещением позволяет экономить до 6% электроэнергии;
- повышение безопасности проживания и устойчивости муниципалитета к ЧС. Интеграция систем сбора данных на платформе позволяет в режиме реального времени контролировать уровень воды и радиационного фона в городе, увеличивая скорость реагирования на ЧС до 3 минут. Кроме того, благодаря онлайн-работе ситуационного центра процесс оперативного реагирования ресурсоснабжающих организаций на аварийные ситуации сократился с 30 до 3 минут, а время ликвидации несанкционированных свалок сократилось с 30 до 18 дней;
- улучшение дорожной ситуации. Система позволяет комплексно подойти к оптимизации дорожной деятельности ОМСУ. Так, например, модуль онлайн-управления светофорными объектами позволяет ликвидировать до 70% заторов, а автоматизированная система делегирования позволяет сократить время протекания процесса устранения ям на дорогах с 18 до 10 дней.

На ваш взгляд, как могут быть взаимосвязаны концепции «Безопасного города» и «Умного города»? На базе какой платформы? Какое министерство должно иметь при этом статус координатора? С какого момента «Русатом Инфраструктурные решения» готов предложить свои наработки в качестве базовых — в федеральную концепцию «Умных городов»?

К. СУХОТИНА: Действительно, у нашей компании все больше идет запросов на взаимосвязь «Умного города» и «Безопасного города». По сути, концепция «Безопасного города» — это прежде всего работа с видеонаблюдением, с экологической безопасностью, частично с ЖКХ. «Безопасный город» тоже не охватывает все направления деятельности муниципалитета. Мы считаем, что эти концепции могут жить вместе, обеспечивая друг другу интеграцию по данным или по процессам.

Пример — Мурманская область, где мы реализуем проект по созданию Единой цифровой платформы управления регионом. Он нацелен на то, чтобы объединить в дашбордах губернатора, его заместителей и руководителей министерств все данные, которые есть в регионе, включая данные «Безопасного города». Мы можем на нашей



Проект «Умные города Росатома» включает в себя следующие города:

- Балаково (Саратовская обл.)
- Волгодонск (Ростовская обл.)
- Глазов (Удмуртская Респ.)
- Десногорск (Смоленская обл.)
- Железнодорожск (Красноярский край)
- Заречный (Пензенская обл.)
- Заречный (Свердловская обл.)
- Зеленогорск (Красноярский край)
- Курчатов (Курская обл.)
- Лесной (Свердловская обл.)
- Нововоронеж (Воронежская обл.)
- Новоуральск (Свердловская обл.)
- Озерск (Челябинская обл.)
- Полярные Зори (Мурманская обл.)
- Северск (Томская обл.)
- Снежинск (Челябинская обл.)
- Трехгорный (Челябинская обл.)
- Удомля (Тверская обл.)

платформе интегрировать компоненты решений «Безопасного города» и выводить данные, которые могут использовать специалисты различных направлений в зависимости от их роли и уровня доступа.

Интересно узнать, какие решения были предложены в рамках онлайн-хакатона «Цифровой форсаж атомных городов»? Какие были предложены прототипы инновационных сервисов: «Муниципальное управление», «Малое и среднее предпринимательство», «Городские сообщества и взаимодействие с жителями»?

К. СУХОТИНА: Система «Умный город» Росатома — саморазвивающийся организм, мы совершенствуем ее исходя из запросов администраций и жителей городов. В том числе, чтобы их понять, действительно в июне мы провели онлайн-хакатон «Цифровой форсаж атомных городов». Старались привлечь к участию в нем как можно больше жителей атомных городов, чтобы они могли сами для себя формировать комфортную среду. Чат-бот для управляющих компаний, мобильное приложение для волонтеров, сервисы для фиксации дефектов дорог и автоматизации выдачи пропусков в ЗАТО — все это проекты победите-

лей онлайн-хакатона. Многие решения, причем не только победителей, будем внедрять. Считаем, что эксперимент с «живыми лабораториями» удался, будем его продолжать.

Ранее сообщалось, что администрации десяти «атомных» городов безвозмездно получат цифровой программный комплекс «Умный город». Система будет передана Железнодорожску (Красноярский край), Заречному (Пензенская область), Глазову (Удмуртская Республика), Северску (Томская область), Новоуральску, Лесному, Заречному (Свердловская область), Озерску, Снежинску и Трехгорному (Челябинская область).

Что входит в состав решения? На какой платформе и на каком ПО оно реализовано? Как оно может быть интегрировано в систему умных неатомных городов на федеральном уровне? Учитывает ли данное решение ранее реализованный проект АПК «Безопасный город»?

К. СУХОТИНА: Проект «Умные города Росатома» расширяется, сейчас он включает в себя уже 18 атомградов — добавились еще Зеленогорск (Красноярский край), Десногорск (Смоленская область), Полярные Зори (Мурманская область), Балаково (Саратовская область), Курчатов (Курская область), Волгодонск (Ростовская область), Удомля (Тверская область), Нововоронеж (Воронежская область). И третий год уже платформа «Умный город» действует в Сарове, она включает в себя больше 40 цифровых сервисов.

В других атомградах сейчас внедряется базовый функционал нашей системы «Умный город». Это набор сервисов, которые можно быстро установить в городе, чтобы они сразу начали приносить людям конкретную пользу. Сервисы позволяют администрациям отслеживать исполнение задач коммунальщиками, жителям — получать информацию о работе городских служб, школ, детских садов, полицейских участков, а депутатам — контролировать качество выполнения работ на своих территориях. Доступ к сервисам можно получить через портал rosatom.city. Дальнейшее развитие системы будет происходить с учетом потребностей администраций и запросов жителей городов.

При этом решение уже интегрировано в систему неатомных «умных городов». Те проекты, которые мы с вами обсуждали, в Железнодорожске, Мурманске, Томске и других городах созданы на одной базе, но с учетом местных потребностей и городских точек роста.

