



9 | Почему будет расти российский рынок облаков

10 | Какие возможности откроет внедрение 5G

11 | Какие задачи будут решать квантовые технологии

Сразу три города Самарской области вошли в федеральный проект цифровизации городского хозяйства «Умный город», главной задачей которого является создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан. По мнению экспертов, выбранные города региона готовы к внедрению современных технологий. Более того, часть элементов «Умного города», такие как отслеживание маршрутов городского транспорта или «умное» управление мусором, уже внедрены или успешно внедряются.

Самарскую область доведут до ума



«Умный город» с помощью различных IT-технологий упростит общение людей с властями и между собой

— городская среда —

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ в марте этого года утвердило нормативный документ, определивший набор базовых и дополнительных мероприятий, которые предстоит выполнять городам-участникам федерального проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город». Проект реализуется в рамках национальных проектов «Жилье и городская среда» и программы «Цифровая экономика» и направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством и создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

Вошли втроем

«Умный город» включает мероприятия по восьми направлениям: городское управление, «умное» ЖКХ, инновации для городской среды, «умный» городской транспорт, интеллектуальные системы общественной и экологической безопасности, инфраструктура сетей связи, туризм и сервис. На первом этапе планируется внедрение цифровых платформ и сервисов по вовлечению горожан в управление городскими процессами, которые должны заработать в каждом регионе страны уже в 2020 году. Среди городов, участвующих в проекте, оказались и три города Самарской области — Самара, Тольятти и Новокуйбышевск.

«Умный город» — это город, который с помощью различных программно-аппаратных комплексов, различных IT-технологий повышает эффективность взаимодействия как муниципальной власти с гражданами, так и граждан города между собой, различных социальных групп, различных общественных пространств», — рассказывает руководитель проектного офиса цифрового развития Самарской области Дмитрий Камынин.

По его словам, то, что сразу три города Самарской области вошли в проект, связано с высоким уровнем развития инфраструктуры. «Чем это обусловлено? В первую очередь, это развитие инфраструктуры. Для того, чтобы внедрять какие-то IT-технологии, нужно обладать системой передачи данных, специфической техникой, которая будет обрабатывать сигнал и так далее, а у нас Самара, Тольятти и Новокуйбышевск хорошо готовы к внедрению подобных систем», — объясняет господин Камынин.

ЖКХ в цифре

Большая часть мероприятий в рамках «Умного города» посвящена цифровизации сферы жилищно-коммунального хозяйства. Как от-

Проект «Умный город» направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством и создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

мечают в администрации Самары, эта часть проекта является наиболее сложной, но в результате технология позволит не только получать онлайн-данные о потреблении энергоресурсов, но и снизить эксплуатационные расходы, оперативно реагировать на аварийные ситуации, а также осуществлять мониторинг состояния объектов инфраструктуры ЖКХ.

В рамках «Умного города» самарский филиал «Ростелекома» уже работает над созданием единого диспетчерского центра, который объединит уже существующие диспетчерские службы, управляющие компаниями и ресурсоснабжающие организации. Центр будет принимать заявки от населения, передавать их непосредственным исполнителям и отслеживать выполнение работ.

Еще одно направление «Умного ЖКХ» — это энергоэффективное городское освещение. В Самаре планируется не только замена ртутных ламп на светодиодные, но и модернизация автоматической системы управления программным комплексом — «цифра» сможет регулировать яркость освещения и автоматически включать или отключать свет в зависимости от суток и погодных условий. Это, по подсчетам городских властей, позволит Самаре сэкономить до 15% потребляемой энергии.

Самарское отделение компании «МТС» совместно с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО «Экостройресурс» уже запустили «умное» управление мусором,

что стало еще одним шагом в реализации проекта «Умный город» в Самарской области. Реализация проекта стала возможна после подписания в июне на Петербургском международном экономическом форуме соглашения между правительством и МТС о стратегическом партнерстве, в рамках которого телеком-мультиконтентный оператор до конца 2020 года инвестирует в цифровизацию региона 2 млрд руб.

Смарт-решение предполагает как мониторинг состояния транспорта и контроль за перемещением мусоровозов, так и мониторинг самих контейнеров ТКО. Технически это возможно за счет установки цифровых датчиков, контролирующих движение мусоровозов или уровень заполнения контейнеров.

Как поясняет директор «Экостройресурса» Михаил Захаров, оснащение контейнеров специальными датчиками, которые будут контролировать уровень наполняемости баков, проходит в тестовом режиме. «После этого предполагается создать в компании Единый диспетчерский центр контроля движения мусоровозов на территории Самарской области. Его задачей станет подключение „умных“ устройств всех привлекаемых мусоровозов субподрядчиков на выполнение работ для «Экостройресурса». В рамках финального этапа проекта мы планируем создание на полигонах ТКО полностью автоматизированной системы весового измерения с допуском мусоровозов исключительно по форме электронных пропусков», — пояснил господин Захаров.

Директор филиала МТС в Самарской области Александр Меламед отмечает, что проект по цифровизации управления ТКО, разработанный компанией для региона, является уникальным и не имеет аналогов в России. Сейчас существуют разрозненные решения либо в сфере мониторинга транспорта, либо в области наблюдения за контейнерами для ТКО, а проект МТС позволит решить обе эти задачи сразу. «Проект является комплексным и позволит более точно выстраивать маршруты мусоровозов, контролировать их исполнение и распределять автопарк исходя из информации о наполненности контейнеров ТКО. Это, в свою очередь, минимум на 10% сократит затраты регионального оператора на ГСМ и техническое обслуживание автомобилей», — рассказывает господин Меламед.

По мнению замруководителя общественного центра «ЖКХ-Контроль» Игоря Косилова, цифровизация в ЖКХ уже помогла снизить социальную напряженность и повысить качество выполнения услуг. «Благодаря этому мусор стали довозить до полигонов, раньше он

«Облака» стущаются над Россией

Российский рынок облачных технологий растет стремительными темпами, преимущества cloud-услуг становятся очевидными для все большего количества компаний, включая промышленные предприятия и госсектор. По оценкам аналитиков, ежегодный объем российского облачного рынка будет расти примерно на четверть и к 2022 году более чем удвоится и превысит 155 млрд руб. Этому, по мнению экспертов, будут способствовать активное развитие интернета вещей, внедрение искусственного интеллекта и технологий виртуальной реальности, а также рост доверия бизнеса к облачным сервисам и лоббирование внедрения IT-технологий со стороны государства.

— сектор рынка —

Быстрее облака

По данным международного консалтингового агентства iKS-Consulting, рынок облачных услуг в России находится на этапе бурного роста, в 2018 году он достиг отметки 68,4 млрд руб., рост к 2017 году в национальной валюте составил 25%. Согласно базовому сценарию, объем рынка облачных услуг в России к 2022 году более чем удвоится и превысит 155 млрд руб. Рынок будет расти с ежегодным темпом не менее 23%, при этом ожидается, что отдельные сегменты будут расти на 30–31% в год. В случае развития по оптимистическому сценарию объем российского рынка облачных услуг утроится уже в 2023 году.

«Облачный рынок в России, по нашим оценкам, в течение последних пяти лет ежегодно прирастает на 30–40%. Мы видим высокую готовность рынка к использованию cloud-технологий, интерес проявляют заказчики из абсолютно разных отраслей от ритейла до государственных учреждений. Бизнес оценил экономическую эффективность и надежность облаков. Повышается уровень

же масштабируются, не тиражируются, и количество доступных сервисов сильно ограничено. Смещение в сторону частных облаков связано с регулятивными барьерами, которые существуют в России и ограничивают действия ведущих глобальных провайдеров облачных услуг. Отчасти уровень проникновения невелик, потому что бизнес пока плохо понимает реальную добавочную ценность облачных технологий», — считает господин Иванов.

По его словам, динамика роста российского рынка опережает мировые показатели, но в то же время в России облачные решения покупают по-прежнему избирательно, в отличие от Запада, где клиенты, распознав преимущества облака, просят провайдеров обеспечить их полным пакетом услуг.

Доверие растет

Несмотря на то, что рынок облачных услуг в России пока в целом отстает от мирового, эксперты, опрошенные „Ъ-ИТ“, сходятся во мнении, что доверие к cloud-сервисам в стране растет. «Это подтверждается увеличивающимся спросом на рынке цифровых сервисов. Одна из основных причин перехода бизнеса в облака — экономическая. Для компаний, запускающих бизнес или развивающих новое направление, выгоднее использовать облачное решение и не нести существенные затраты на построение собственной инфраструктуры. Также бизнес, имеющий собственные Центры обработки данных, с течением времени сталкивается с необходимостью их модернизации и все чаще выбирает облака. Выгода в данном случае очевидна — отсутствие существенных финансовых вливаний, использование готовых решений», — говорит директор самарского отделения компании «МегаФон» Максим Токаренко.

«Что касается доверия — да, оно возрастает. Сначала бизнес переносит в облако что-то не очень критичное, например, файловые хранилища и бэкапы. Потом, оценив надеж-

Рынок облачных услуг в России будет расти с ежегодным темпом не менее 23% и к 2022 году более чем удвоится, превысив 155 млрд руб. Интерес к облакам проявляют заказчики из абсолютно разных отраслей от ритейла до государственных учреждений.

защиты облачных сервисов», — рассуждает руководитель группы регионального развития департамента облачных технологий Softline Владимир Егорычев.

В то же время, по подсчетам iKS-Consulting, доля России на мировом рынке облачных услуг в 2018 году не превышала 0,9%. По мнению территориального управляющего самарского кластера ПАО «ВымпелКом» (бренд «Билайн») Алика Носова, облака в России уже не в новинку, рынок развивается 5–7 лет, но в этом направлении Россия отстает от мировых трендов примерно на 4–5 лет. «На мировом рынке есть общепризнанные лидеры — Amazon, Azure, Google, IBM, у нас же из-за особенностей законодательства (ФЗ № 152, «О защите персональных данных») рынок более или менее закрытый, и основные потребители выбирают отечественные облака. В РФ пока нет какого-то явного лидера, у нас есть ряд сервис-провайдеров и интеграторов, идет укрупнение рынка, поглощение мелких игроков. Плюс еще не стоит в стороне и зарубежные конкуренты — Huawei, в скором времени планируется запуск и Alibaba», — объясняет господин Носов. По его словам, в ближайшие 3–5 лет прогнозируется рост рынка на 23–27%, и «статусом каждого игрока в том, чтобы получить для себя большую долю этого прироста».

Как объясняет руководитель макрорегиона Поволжье MANGO OFFICE Андрей Иванов, до недавнего времени развитие облачного рынка в России сдерживало отсутствие качественных публичных сервисов с российской локализацией, и сейчас культура потребления cloud-продуктов в стране только зарождается. «Также облачный рынок смещен в сторону создания частных облаков в крупных компаниях. Такие решения, по сравнению с публичными облаками, ху-

ность вживую, начинают переносить и критически важные приложения», — соглашается с коллегой господин Носов. Директор по b2b филиала «Дом.ру Бизнес» в Самаре Анастасия Толочная добавляет: интерес к облачным сервисам растет и среди самарского бизнеса, который «готов принимать новые продукты и активно ими пользуется». По данным Softline, Приволжский федеральный округ в целом является одним из самых прогрессивных в части использования cloud-решений.

Андрей Иванов из MANGO OFFICE объясняет, что постепенное смещение облачных ресурсов крупных провайдеров в регионы, в том числе в Поволжье, наблюдается на фоне усиления спроса со стороны региональных заказчиков, в том числе региональных органов исполнительной власти, организаций сферы образования, здравоохранения и других. «Кроме того, оптимистический сценарий развития облачного рынка тесно связан с ожиданиями роста объема рынков 5G и IoT (англ. internet of things — интернет вещей). Число противников перехода на облачные услуги среди российского бизнеса, по данным опроса Xelent, проведенного во втором полугодии 2018 года, снизилось до рекордного уровня — 8,5% предприятий, что говорит о росте доверия российского бизнеса к облачным решениям. Это связано с ростом осведомленности предпринимателей о выгодах внедрения облачных решений», — считает господин Иванов.

Универсальный продукт

Основным драйвером для развития облаков является цифровизация бизнеса. «Если раньше IT-отдел занимался преимущественно поддержкой IT-инфраструктуры, то теперь это полноценное