

информационные технологии

Далекий свет нейронных городов

Автор книги «Бизнес в стиле фанк» Кьелл Нордстрем предсказывает — через 50 лет города разрастутся до размеров небольших европейских стран. А Илон Маск обещает позаботиться, чтобы передвижение между районами таких гигантских муниципальных образований занимало минуты. Первый этап на пути к этому странному урбанистическому будущему уже начался: города «умнеют» и расширяются, а транспорт становится более автономным.

— перспектива —

Аналитическое агентство MarketsandMarkets прогнозирует, что к 2022 году рынок решений для «умных» городов вырастет с нынешних \$424,68 млрд до \$1,2 трлн, прибавляя в среднем по 23,1% ежегодно. Эксперты компании включили в этот сегмент ПО и оборудование для интеллектуальных транспортных систем, ЖКХ, оснащения зданий.

Основная причина такого роста — гиперурбанизация, увеличение численности населения и развитие телекоммуникационных технологий, которые обеспечивают связность и возможность быстрого обмена данными между различными системами.

Барселона считается примером одного из самых «умных» городов в мире. Там и проходит крупнейшая конференция по этой теме. «Власти не просто сделали комфортной городскую среду для жителей и туристов. Этот проект позволит создать несколько десятков тысяч новых рабочих мест, привлечь огромное количество квалифицированных кадров, экономика города получила мощный импульс для развития», — рассказывает Вера Зевелева, руководитель проектов по ЖКХ и транспорту компании «ФОРС — Центр разработки».

В России, говорит она, проекты по созданию «умных» городов давно осуществляются в различных регионах. В первую очередь они направлены на повышение уровня комфорта и качества жизни населения, охватывая коммунальную, транспортную, инженерную, социальную, информационную сферы.

«Для жителей города важны доступность информации или услуги, а также возможность оперативного взаимодействия с городскими службами по самым разным вопросам. Это может быть яма во дворе, не работающий по своему расписанию или маршруту транспорт, не вовремя подключенное отопление и т. п., — объясняет Вера Зевелева. — В свою очередь, городские службы должны получать информацию о проблемах как можно скорее для своевременной диагностики и исправления ситуации».

В нашей стране самыми «умными» считаются Москва и Казань. Вера Зевелева утверждает, что Москва — один из лидеров по уровню цифровизации в мире, и приводит примеры, иллюстрирующие это утверждение. В столице развита сеть МФЦ с возможностью получения услуг удаленно через специализированные сайты.

Портал «Наш город» позволяет в оперативном режиме оставлять сообщения практически о любой проблеме и получать грамотный ответ о сроках ее устранения. О решении проблемы обратившийся своевременно информируется. В режиме онлайн в мобильном приложении доступна информация о передвижении общественного транспорта. Системы видеонаблюдения служат повышению безопасности и регистрируют различные нарушения. Контролирующие органы получают сводную информацию из множества информационных систем, что позволяет успешно развивать и досуговую инфраструктуру.

Если же говорить о России в целом, то города в стране не слишком пока похожи на smart city.

Генеральный директор компании «АйТи. Энергофинанс Павел Со-



Автономный транспорт настолько быстро умнеет, что ему больше не нужна специальная дорожная инфраструктура



туленко комментирует: «Если не говорить о Москве, то уровень цифровизации (на данный момент очень условное понятие) городской инфраструктуры — 5–10%. В это понятие я включаю три показателя. Первый — доля городских сервисов, которые граждане и предприятия могут получить с использованием современных средств коммуникации (интернет, мобильные приложения и пр.), в широком смысле: от «умного» городского освещения до записи к врачу. Второй — доля городских данных, накопленных в цифровом виде, интегрированных и структурированных для проведения анализа на уровне Big Data. Третий — доля городской экономики (ВРП), генерируемая предприятиями, отнесенными к области цифровой экономики».

«На сегодняшний день у нас (кроме Москвы и Санкт-Петербурга) крупные проекты реализуются преимущественно с привлечением частных инвесторов, так как городские бюджеты весьма и весьма ограничены», — говорит Павел Сотуленко.

К таким направлениям относятся: «умное» городское освещение, фотовидеодетекция нарушений ПДД, весогабаритный контроль, системы взимания платы за проезд по дорогам, платные публичные парковки, автоматизированные системы оплаты проезда на городском транспорте. Другого рода проекты для «умных» городов, которые не приносят дохода и не дают экономии, власти не спешат начинать. К этому классу относятся: системы наблюдения за экологической обстановкой (датчики шума, пыли, загрязненности воздуха и воды). Впрочем, Вера Зевелева уверена, что в ближайшие годы такие решения будут внедряться повсеместно.

Робомобиль для «умного» города По прогнозу Euromonitor International, опубликованному в мае, первые полностью автономные автомобили появятся на дорогах в 2030 году. А если технологии будут развиваться с нынешней скоростью, то все автомобили к 2045 году будут автономными, причем во всем мире. Производители машин вкладывают существенные средства в развитие этого направления. Но к появлению беспилотного транспорта должна быть готова городская инфраструктура.

Вера Зевелева говорит, что технологически ни один город в мире пока не готов к внедрению и тем более массовому распространению автономного транспорта. Не готова и нормативная правовая база. «Потребуется раз-

работать и утвердить большой пакет документов, в том числе создать механизмы решения спорных вопросов при ДТП, одним из участников которого является беспилотное транспортное средство, — поясняет она. — Обязательное условие — наличие высокоинтеллектуальных систем распознавания как ситуаций в транспорте, так и на других объектах дорожно-транспортной инфраструктуры, использование телеметрии при качественной дорожной сети и создание ситуационных центров организации трафика. Критичным является вопрос защищенности информационного обеспечения — успешная хакерская атака на такие системы способна привести к массовой гибели людей».

Павел Сотуленко считает, что «на данном этапе актуальнее говорить о приходе хотя бы электротранспорта. Широкое распространение автономного транспорта — это следующий этап. Прежде всего необходимо создание инфраструктуры для такого транспорта. Должны появиться зарядные станции, системы обмена информацией между автомобилем и опорами освещения, в том числе для связи с камерами и датчиками на опорах, автоматизированного пользования парковочным пространством и т. д. По его словам, пока движение в эту сторону у нас происходит крайне медленно.

У Ольги Усковой, президента компании Cognitive Technologies, свой прогноз: «Начиная с 2019 года первые автомобили с функцией автопилота, предназначенные для езды в пробках и на хайвеях, появятся на дорогах мира. Поэтому уже в ближайшие годы мы увидим смешанный поток традиционных и роботизированных автомобилей, причем доля последних составит к 2025 году не менее 25–30%, а к концу 2020-х годов перевалит за 50%, то есть явление станет массовым».

При этом госпожа Ускова тоже считает, что наше законодательство к этому просто не готово: «Что будет в России — абсолютно не понятно. Дело в том, что во многих ведущих странах к этому времени уже будет готова соответствующая нормативно-правовая база. К сожалению, по имеющейся информации, у нас в стране, несмотря на все усилия участников рынка, работы по формированию законодательных документов, сертификации и выработке иных регламентов, определяющих правила проведения испытаний и проезда беспилотных автомобилей по дорогам общего пользования, не проводились и до сих пор

Одно из самых важных умений, которое спасло уже немало жизней, — реакция на команду «Alexa, hey baddy». Когда человек себя плохо чувствует, он может произнести эту фразу, и виртуальная помощница позвонит по списку заранее установленных контактов. Но подобные девайсы пока несовершенны. Человек в экстренной ситуации должен вспомнить о том, что у него есть Alexa и правильно к ней обратиться, быть в состоянии это сделать, а звонок должны принять люди. Если же к системе добавить глаза, то она все сделает самостоятельно, дожидаясь подтверждения, что это не ложная тревога. То есть если человеку плохо, он упал, виртуальный ассистент может спросить, все ли с ним в порядке, может быть, он просто прилег отдохнуть или релаксирует сцену для театральной постановки. Если ответа нет или полученное подтверждение, что нужна помощь, система реагирует по заранее подготовленному сценарию: позвонит в службу спасения, отправит сообщения друзьям и родным, включит сигнал тревоги. Такие системы уже существуют и в ближайшем году появятся в продаже.

нология, которая рассчитана на то, чтобы оснащенные ею автомобили могли ездить в обычных условиях потока машин без специальной инфраструктуры, но для этого используется не только компьютерное зрение».

Компания не раскрывает детали проекта, размер команды и объем инвестиций.

Компания же Cognitive Technologies охотно делится информацией. Общее количество сотрудников компании, занятых в проекте разработки системы компьютерного зрения для беспилотных транспортных средств, — 200 человек. Из них на высокотехнологичном R&D — около 80 человек, остальные занимаются разметкой, подготовкой дата-сетов, адаптацией к различным автомобильным системам.

«Нам приходится работать сразу в нескольких международных юрисдикциях — в Японии, Германии, Аргентине, Бразилии и США, — говорит Ольга Ускова. — В этом году ввиду нарастающего объема продаж мы приостановили поиски внешних инвесторов. Объем внутренних инвестиций за прошлые годы по проекту составил порядка \$22 млн, и первый год продаж, по нашим оценкам, закрывает порядка 22% из них».

Основным конкурентом компании считает Mobileye. «Однако после завершения сделки с Intel и ухода одного из основателей и CEO, Зива Авирара, компания серьезно потеряла в мобильности в принятии управленческих, технологических решений. Мы уверены, что это обстоятельство даст нам дополнительный шанс в борьбе за лидерство в этом сегменте», — надеется Ольга Ускова.

По ее словам, команда Cognitive Technologies разработала технологию Cognitive low level data fusion, позволяющую повысить на 20–25% качество детекции объектов дорожной сцены и тем самым поднять уровень безопасности движения за счет объединения входящих данных с камер и других сенсоров. Разработчики планируют продемонстрировать технологию на выставке CES в Лас-Вегасе в начале 2018 года.

Светлана Рагимова

Одомашненный интеллект

— потребительский рынок —

В текущем году сразу несколько компаний выпустили «умные» сервисы для дома. Это персональные голосовые помощники, системы заботы о детях и пожилых, интеллектуального видеонаблюдения за жилищем. Среди вендоров — как крупные корпорации, так и многообещающие стартапы. В следующем году ожидается бум интеллектуальных систем для домашних пользователей.

Чего мы ждем

Компаний-гигантов Apple, Amazon, Microsoft, «Яндекс» в последние пару лет выпустили собственных голосовых ассистентов с красивыми именами — Siri, Alexa, Cortana, Алиса. Только одна из них не стала долго думать и назвала сервис просто Google Assistant. Красивые имена как бы говорят, что это не обычные программы: они ближе к человеку. Их задача — понимать, что происходит вокруг, помогать владельцу с поиском нужных ответов, заказом сервисов и продуктов, делая это с учетом контекста. Искусственный интеллект помогает таким системам обучаться в про-

цессе использования, подстраиваться под привычки владельца. Так, у Алисы из «Яндекса» есть особенность: она не ограничена заранее написанными ответами и способна поддержать разговор благодаря продвинутой диалоговой системе. «Она умеет открывать приложения и сайты, может посоветовать интересные места поблизости, сообщить погоду, а еще с недавних пор с ней можно поиграть в разные игры: от игры в города до полноценного голосового квеста», — уточнил «Ъ» Матвей Киреев, представитель пресс-службы «Яндекса».

Сегодня технологии «Яндекса» не представлены на рынке систем «умного» дома, но все вперед. «Мы занимаемся постоянным развитием Алисы, добавляем в разные сервисы «Яндекса» (например, недавно она появилась в «Яндекс.Браузере»), а в будущем планируем открыть Алису для сторонних компаний, чтобы они могли делать для нее новые сценарии использования», — рассказал Матвей Киреев.

Коллега Алисы — Alexa из Amazon — умеет выполнять около 10 тыс. действий: добавлять товары в корзину, проигрывать музыку через сервис Amazon Prime Music, совершать простые вычисления и многое другое.

ДАЙТЕ МНЕ UC-ПЛАТФОРМУ, И Я ПЕРЕВЕРНУ МИР

Унифицированные коммуникации. Передовые технологии. Оптимизация расходов.

UC-платформа KX-NSX — это переворот в представлении о традиционных офисных коммуникациях от Panasonic. Современные IP-технологии и все необходимые сервисы позволяют сотруднику работать из любой точки мира.

- Высокая надежность системы за счет «горячего» резервирования
- Возможность подключения до 2000 IP-абонентов
- Поддержка всех существующих коммуникационных сервисов

Мы создаем платформу для вашего бизнеса, чтобы вы перевернули этот мир!

www.panasonic.com b2b.panasonic.ru

Информационный Центр Panasonic: для Москвы 8-495-725-05-65, для регионов РФ 8-800-200-21-00 (звонок бесплатный). На правах рекламы ООО «Панасоник Рус» — уполномоченного представителя компании Panasonic Corporation Ltd. на территории России

UC-платформа KX-NSX2000/1000 SIP-видеотелефон KX-HDV430

5 ЛЕТ ГАРАНТИИ