



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

«МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА»

№ 9/2019

Журнал зарегистрирован
Министерством Российской
Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-17847 от 22.03.2004

Главный редактор

Пискулов Ю. В., д-р экон. наук,
профессор ВАВТ и РГАИС

Технический редактор

Егорова М.
E-mail: we@panor.ru

Верстка и корректура
Маловичко О.

Журнал распространяется
через официальный каталог Почты
России «Подписные издания» (индекс —
П7092), каталог Агентства «Роспечать»,
Объединенный каталог «Пресса России»,
«Каталог периодических изданий. Газеты
и журналы» агентства «Урал-пресс»
(индекс на полугодие — 84826)
и «Каталог российской прессы»
(индекс на полугодие — 12383),
а также путем прямой редакционной
подписки.
Тел./факс (495) 274-22-22

ИД «Панорама»
Издательство «Внешэкономиздат»

Почтовый адрес редакции:
125040, Москва, а/я 1
© ИД «Панорама», 2017

Отдел рекламы

Тел.: (495) 247-22-22
reklama@panor.ru

Учредитель

ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА»,
121351, г. Москва,
ул. Молодогвардейская, д. 58, стр. 7

Адрес редакции: Москва,
Бумажный проезд, 14, стр. 2

Для писем: 125040, Москва, а/я 1

Отпечатано
в ООО «Типография «Принт Формула»,
117437, Москва, ул. Профсоюзная, д. 104

Подписано в печать 26.09.2019 г.

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК № 1604
Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ.

- Обращение к читателю..... 4
- ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР О ГЛАВНОМ**
Где-то между Японией и Индией..... 5
- ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ (АТР)**
Никишина В. О.
Россия и ЕАЭС в АТР: Перспективы развития сотрудничества..... 9
Тезисы выступления министра Евразийской экономической комиссии Вероники Никишиной «Россия и ЕАЭС в АТР: ключевые факторы интеграции и перспективы развития делового сотрудничества».
Алексеев П. В.
**Производственная кооперация — ключевой фактор становления
общего рынка ЕАЭС..... 14**
В статье предложено учредить целевой специализированный финансовый институт — Евразийский фонд развития промышленности (ЕФРП), что позволит существенно расширить финансовые возможности и инструментарий инвестиционной поддержки предприятий, консолидирующих евразийские активы в целях производственной кооперации и наращивания несырьевого неэнергетического экспорта, развития общего рынка товаров государств — членов ЕАЭС.
Алиев Т. М., Пономаренко О. В.
Россия — АТР: от торговли к Большому евразийскому партнерству..... 22
В статье рассматриваются основные параметры торгово-экономического сотрудничества России со странами АТР, наращивание которого ставит задачи стратегического осмысления места и роли страны в регионе с учетом развития интеграционных процессов и Евразийского экономического союза. Один из возможных форматов развития взаимодействия в Евразии, который будет не только отвечать интересам России и ЕАЭС, но и нести выгоды для других стран региона, — развитие российской инициативы Большого евразийского партнерства (БЕП).
Мищенко Я. В.
Роль АТР в международном энергетическом сотрудничестве России..... 29
В статье приведен комплексный анализ современного международного энергетического сотрудничества, которое Россия развивает в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Выделены страны региона, которые в XXI в. являются ключевыми и важнейшими перспективными партнерами России в области энергетических связей. Выявлены различные аспекты диверсификации международного энергетического сотрудничества России на восточном направлении. В статье дается обзор важнейших целей и задач российской энергетической дипломатии в АТР, а также возникающих проблем на пути их реализации.
- РОССИЯ — КИТАЙ**
Тетерятников К. С., Камолов С. Г., Каунов Е. Н.
**«Умные» города как драйвер социально-экономического развития:
опыт России и Китая..... 43**
Статья посвящена анализу роли «умных» городов в экономике России и Китая. Авторы рассмотрели эволюцию понятия и формирования мировых критериев «умного» города, уделив особое внимание вопросам стандартизации показателей устойчивых «умных» городов. Сделан вывод, что российские города, их социально-экономическое и пространственное развитие пока не могут в полной мере соответствовать требованиям этого международного стандарта.
- ЭКОНОМИКА США**
Попова М. Л.
Роль рынка услуг в экономике США..... 63
В работе проанализированы пути перехода к новой социально-экономической парадигме в постиндустриальной стадии развития мировой экономики. На примере США показана ключевая роль сферы услуг. Проведен анализ сектора в экономике США, его структуры, выявлены факторы, влияющие на конкурентоспособность и лидирующее положение на мировой арене. Качественные характеристики товаров и услуг становятся ключевыми, что требует дополнительных инвестиций в человеческий капитал.
- РОССИЯ — УКРАИНА**
Котляр В. С.
**Как избежать взрыва «бомбы замедленного действия»
в Керченском проливе..... 73**
Автор анализирует развитие российско-украинских отношений после антиконституционного государственного переворота в Киеве в феврале 2014 г., в результате которого политику Украины стали по существу определять экстремистские неофашистские силы под диктовку США, что вскоре привело к ухудшению отношений между Украиной и Россией.

УДК 338.2

«УМНЫЕ» ГОРОДА КАК ДРАЙВЕР СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ РОССИИ И КИТАЯ

Тетерятников Кирилл Семенович,

канд. юр. наук, д-р экономики и менеджмента, советник, академик,
АНО «Институт исследований и экспертизы Внешэкономбанка»,
Международная академия менеджмента,
член правления Вольного экономического общества,
107996, г. Москва, пр-т Академика Сахарова, д. 9
E-mail: kteteryatnikov@yandex.ru

Камолов Сергей Георгиевич,

канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой государственного управления,
МГИМО МИД России
119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 76
E-mail: skamolov@yahoo.com

Каунов Ефим Николаевич,

президент, АНО «Институт сравнительных исследований умных городов»
101000, г. Москва, ул. Лубянка М., д. 16
E-mail: kaunov509@gmail.com

Статья посвящена анализу роли «умных» городов в экономике России и Китая. Авторы рассмотрели эволюцию понятия и формирования мировых критериев «умного» города, уделив особое внимание вопросам стандартизации показателей устойчивых «умных» городов (стандарт ISO 37122 — «Устойчивые города и сообщества — показатели для "умных" городов»). Сделан вывод, что российские города, их социально-экономическое и пространственное развитие пока не могут в полной мере соответствовать требованиям этого международного стандарта. Однако необходимость ускорения социально-экономического развития страны и ее интеграции в мировое экономическое пространство требует принятия аналогичного национального стандарта, призванного сменить ведомственный стандарт «умного» города, разработанный Минстроем РФ. Рассмотрев особенности развития «умных» городов в России и Китае, авторы предлагают объединить усилия этих двух государств в данном направлении, что послужит дополнительным драйвером их социально-экономического развития. Россия располагает огромными и еще не использованными интеллектуальными, организационными и технологическими потенциалами для успешного развития сначала «умных» городов, затем «умных» регионов» и наконец «умного» государства.

Ключевые слова: «умный» город, устойчивый «умный» город, «умные» технологии, система социального кредита/рейтинга, управление «умными» городами.

SMART CITIES AS A DRIVER OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT: CHINESE AND RUSSIAN EXPERIENCE

Teteryatnikov K., Kamolov S., Kaunov E.

This article is concerned with the analysis of the role of smart cities in the economy of Russia and China. The authors considered the evolution of the concept and the formation of the international criteria of smart city, paying special attention to the standardization of sustainable smart cities' indicators (ISO 37122 — "Sustainable cities and communities — indicators for smart cities"). The findings showed that Russian cities and their socio-economic and spatial development cannot yet fully meet the requirements of this international standard. However, the need to accelerate the socio-economic development of the country and its integration into the world economic space require the adoption of a similar national standard designed to replace the departmental standard of smart city developed by the Ministry of Construction of the Russian Federation. Having considered the features of the development of "smart cities" in Russia and China, the authors propose to combine the efforts of these two States in this direction, which will serve as an additional driver of their socio-economic development. Russia has at disposal tremendous and underutilized knowledge, management resources and technical expertise for successful operation of smart cities growing out into regional and eventually national levels (smart cities-smart regions-smart state).

Key words: smart city, sustainable smart city, smart technology, social credit system, smart city governance.

ОБЩАЯ ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

Урбанизация стала глобальным трендом XXI столетия. Гигантские человеческие и технологические ресурсы сконцентрированы в мегаполисах мира. В настоящее время население планеты составляет около 7,7 млрд человек, 55 % из которых (4,2 млрд) уже проживает в городах. В период с 2018 по 2050 г. Индия, Китай и Нигерия вместе будут составлять 35 % от прогнозируемой численности городского населения мира. По прогнозам ООН, к 2050 г. к уже имеющимся горожанам прибавится: в Индии 416 млн чел., в Китае 255 млн чел., а в Нигерии 189 млн чел. [19]. Сегодня наиболее урбанизированными регионами являются Северная Америка (в 2018 г. 82 % ее населения проживало в городах), Латинская Америка и Карибский бассейн (81 %), Европа (74) и Океания (68 %). Уровень урбанизации в Азии в настоящее время приближается к 50%. Напротив, Африка остается в основном сельской, только 43 % ее населения проживает в городских районах. В перспективе к 2050 г. в городах, по разным подсчетам, будет жить от

66 до 70 % населения мира (6,7 млрд чел., по прогнозам ООН), а как показывает статистика, большую часть ресурсов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) потребляют люди, живущие именно в городах.

Сегодня три четверти населения России уже живет в городах. Здесь создается не только большая доля ВВП страны, но и новые модели взаимодействия населения и властных органов, формируются культурные тренды. Однако очевидно, что рост численности городского населения влечет за собой множественные проблемы, связанные с необходимостью обеспечить гражданам высокое качество жизни, комфорт и стабильность, рабочие места. Города играют ключевую роль в российской экономике, но все чаще сталкиваются с вызовами, которые препятствуют их эффективному развитию: высокий уровень износа городской инфраструктуры (более 60 % в среднем по стране), дефицит ресурсов местных бюджетов, ухудшающаяся экология городской среды, необходимость вывода отношений между муниципальными вла-

стями, бизнесом и гражданами на новый уровень для обеспечения устойчивого развития общества.

В этих условиях без применения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) решить вышеуказанные проблемы невозможно. Более того, принимая во внимание риски намечающейся рецессии мировой экономики, все большее внимание во многих странах мира уделяется поиску новых драйверов социально-экономического развития. Одним из таких драйверов, по нашему мнению, могут стать так называемые «умные» города, где, используя ИКТ, муниципальные власти смогут выявлять точки роста, развивать потенциал территорий, создавать новые рабочие места, генерировать денежные потоки, наполняя достаточно скудные на данный момент городские бюджеты. Предполагается, что инновационные технологические проекты, созданные в этих же самых городах для реформирования всех сфер муниципальной жизни, изменят и сами города.

В принципе этот процесс должен быть постоянным, самые лучшие практики, апробированные в условиях крупнейших мегаполисов, подлежат распространению в масштабах всей страны. Без поддержки государства на начальном этапе, безусловно, не обойтись, однако важно, чтобы развитие городов обеспечивало устойчивое развитие российской экономики. При этом, на наш взгляд, необходимо опираться на обширный международный опыт, особенно стран, имеющих схожие с Россией проблемы в области государственного и муниципального управления. Среди них, несомненно, выделяется наш крупнейший сосед — Китайская

Народная Республика (КНР), активно использующая «умные» города для стимулирования роста национальной экономики.

ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ «"УМНЫЙ" ГОРОД»

Термин «"умный" город» (англ. smart city) является еще более популярным в мировом информационном пространстве выражением, чем «цифровая экономика» (англ. digital economy). Это словосочетание стало модным (англ. buzzword). Поиск по запросу smart city в поисковой системе GOOGLE (www.google.com) выдает более 3 млрд результатов. В России и за рубежом ежедневно выходят десятки, а ежемесячно сотни публикаций, в том числе научных, по различным аспектам развития «умных» городов, причем общим среди них является лишь вышеуказанный термин, зачастую трактуемый авторами широко и совершенно по-разному.

«"Умный" город», «цифровой город» (англ. digital city), «беспроводной город» (англ. web city), «город с хорошими условиями для проживания» (англ. livable city) и «город будущего» (англ. future city) иногда используются учеными-экономистами синонимично, что может привести к путанице. Концепция «умного» города в принципе может включать в себя «цифровые» города и «беспроводные» города. «Умный» город в этом случае будет подразумевать интегрированное управление информацией, а именно применение передовых ИКТ для поиска, доступа, передачи и обработки информации в рамках системы управления городским хозяйством. Однако понятие «"цифровой" город» может быть более узким, чем «"умный"

город», означая в первую очередь предоставление определенных государственных и муниципальных услуг в электронном виде или улучшение инфраструктуры Интернета, но интегрированное управление городскими функциями, такими, например, как коммунальные услуги, пассажирский и транспортный трафик и т. п., к «цифровому» городу не относится.

Существуют десятки, если не сотни определений «умного» города, немало научных исследований посвящено изучению разницы между ними [7], однако практически все авторы указывают на ключевую роль ИКТ в обеспечении текущих процессов городской жизни. Не исключено, что сам термин «умный» (англ. smart) появился как интерпретация известной аббревиатуры SMART [т. е. specific («конкретный»), measurable («измеримый»), achievable («достижимый»), realistic («реалистичный») и time («определенный во времени»)], некогда предложенной известным американским теоретиком менеджмента Питером Друкером (нем. Peter Ferdinand Drucker; по-немецки его имя звучит как Петер; 1909–2005) в его работе «Практика менеджмента» (англ. The Practice of Management) 1954 г.

Иными словами, изначально термин «умный» означал «эффективно управляемый город». Однако содержание термина менялось в зависимости от появления новых технологий и изменения целей. Если в начале 2000-х гг. речь шла о переносе городского планирования в виртуальную сферу, затем о внедрении цифровых технологий для улучшения городской среды (и за этим стояли крупнейшие разработчики соответствующего обо-

рудования и программного обеспечения типа IBM) [17], то сегодня, как отмечают эксперты Центра стратегических разработок (ЦСР) в экспертно-аналитическом докладе «Приоритетные направления внедрения технологий "умного" города в российских городах» (июнь 2018 г.), можно говорить о переходе к третьему поколению «умных» городов [11].

Сегодня интеллектуализация развития городского хозяйства сопровождается комплексной цифровой трансформацией: в «умном» цифровом городе управление осуществляется на основе данных (data-driven city), которые выступают ключевым элементом городской экосистемы и ее отдельных компонентов — «умной» системы ЖКХ, «умной» энергетики, «умного» транспорта, «умного» здравоохранения и т. д. [8]. Используя этот исследовательский подход, некоторые российские ученые выделяют «умные» города уже четвертого (Сингапур) и пятого (Токио) поколений [6].

На самом деле, если для исследователей представляет научный интерес поиск универсального определения термина «"умный" город», то для практиков-руководителей городов это не является насущной управленческой задачей и, более того, рискует их увести по ложному аналитическому пути. Развитие ситуации в экономике и общественной жизни очень быстро меняется. Ранее целью создания «умного» города являлось улучшение качества жизни, повышение эффективности обслуживания и удовлетворения нужд жителей с помощью ИКТ. В принятом всего лишь в 2018 г. «Плане развития Москвы как "умного" города до 2030 года» [4] были обозначены следующие цели:

- обеспечение устойчивого роста качества жизни москвичей и благоприятных условий ведения предпринимательской и иной деятельности за счет использования цифровых технологий;

- централизованное, сквозное и прозрачное управление городом на основе больших данных и с использованием искусственного интеллекта;

- повышение эффективности государственных расходов, в том числе за счет внедрения государственно-частного партнерства в сфере информационных и цифровых технологий и связи.

Сегодня же, учитывая резкое падение доходов населения России, на первый план выходят **новые цели** — **повышение уровня благосостояния российских граждан, которое может быть обеспечено не только за счет роста их доходов, но и за счет снижения расходов, связанных с проживанием в городах (тарифы, налоги, штрафы и т.д.), и ускорение темпов социально-экономического развития страны на основе стимулирования роста потребления как последствия повышения уровня благосостояния народа.** В качестве ориентиров идеального облика «умного» города должны служить принципы устойчивого развития, не случайно среди урбанистов наиболее развитых стран мира все чаще звучит термин «устойчивый "умный" город» (англ. sustainable smart city). Возможно, это такой город, в котором:

- используются преимущественно разработки отечественного оборудования и программного обеспечения;

- создана цифровая среда, в которой невозможно нарушить правила

ни гражданам, ни городским властям (ведь нельзя считать «умным» город, который использует самые современные технологии для наказания своих жителей за нарушение установленных правил и ограничений, но не борется с причинами нарушений — отсутствием парковок, неправильной организацией дорожного движения и т. д.);

- работает правило «сначала строительство инфраструктуры, затем строительство жилья»;

- операторы инженерно-коммунальных сетей зарабатывают только за счет снижения затрат горожан на услуги ЖКХ;

- внедрение технологических и программно-аппаратных решений местных производителей сопровождается пожизненной/бессрочной гарантией обслуживания со стороны поставщика услуг;

- власть понимает, что не все и не везде должно подлежать цифровизации, некоторые сферы нашей жизни должны оставаться «офлайн» — естественными, свободными от беспроводного Интернета, камер слежения, смарт-приложений и прочего информационного шума;

- живет много молодежи и студентов, имеющих возможность реализовать себя в сфере новых ИКТ;

- отток населения из деревни компенсируется активным развитием и использованием передовых ИКТ в сельской местности [7].

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КРИТЕРИИ «УМНОГО» ГОРОДА

Таким образом, поскольку единое и общепризнанное понятие «умного» города в законодательстве большинства стран мира отсутствует, то раз-

нятся и критерии «умных» городов в различных странах мира. Так, например, в Европейском союзе оценка «умных» городов осуществляется на основе 33 критериев в шести группах: экономика, социальный и человеческий капитал, правительство, мобильность, окружающая среда, качество жизни. Критерии характеризуются реальными показателями: уровнем квалификации рабочей силы, производительностью труда, туристической привлекательностью, прозрачностью деятельности муниципалитетов и др.

Впрочем, перспективы и необходимость интеграции различных «умных» городов и целесообразность международного сотрудничества по данному направлению подтолкнули Международную организацию по стандартизации, ИСО (англ. International Organization for Standardization, ISO), объединяющую 165 стран мира, в том числе и Российскую Федерацию (которая, кстати, в этой организации играет одну из главных ролей, не случайно наряду с английским и французским русский язык признан официальным рабочим языком), к принятию ряда международных стандартов серии ISO 37100. Самый новый в серии и опубликованный 31 мая 2019 г. стандарт ISO 37122 (англ. Sustainable cities and communities-Indicators for smart cities) — «Устойчивые города и сообщества — показатели для "умных" городов» предоставляет странам — участницам ИСО набор показателей для измерения эффективности городов в ряде областей, позволяя им извлекать сравнительные уроки из опыта других городов по всему миру и находить инновационные решения задач, стоящих перед ними [16].

Новый стандарт дополнил стандарт ISO 37120 «Устойчивые города и сообщества — индикаторы городских услуг и качества жизни» (англ. Sustainable cities and communities — indicators for city services and quality of life), в котором изложены ключевые показатели для оценки предоставления услуг и качества жизни в городе [15]. Вместе они образуют набор стандартизированных показателей, которые обеспечат применение единых методологических подходов к измерению устойчивости «умных» городов. Эти стандарты также служат руководством для городов в отношении того, как оценивать их деятельность по содействию достижению целей ООН в области устойчивого развития.

При использовании совместно с ISO 37101, который определяет систему управления для устойчивого развития в сообществах, с ISO 37106 от 2018 г. (англ. Sustainable cities and communities — Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities) — «Устойчивые города и сообщества — Руководство по разработке операционных моделей "умных" городов для устойчивых сообществ» [14] и ISO 37120, упоминавшемся ранее, стандарт ISO 37122 сможет помочь странам — участницам ИСО реализовывать проекты «умных» городов. Ожидается, что до конца 2019 г. стандарт ISO 37122 будет дополнен стандартом ISO 37123 «Устойчивые города и сообщества — показатели для устойчивых городов».

Предполагается, что стандарт ISO 37122 позволит городам:

- успешно реагировать на такие вызовы, как изменение климата, быстрый рост населения и полити-

ческая и экономическая нестабильность, коренным образом улучшая взаимодействие городских властей с обществом;

- применять совместные методы и технологии управления, работая в разных областях городского хозяйства;

- использовать большие данные и иные современные технологии для предоставления более качественных услуг и повышения качества жизни населения;

- обеспечить лучшую жизненную среду, в которой разумная политика, практика и технологии муниципального управления будут служить интересам граждан;

- достичь своих целей в области устойчивого развития и охраны окружающей среды более инновационным способом;

- определить необходимость и преимущества цифровой инфраструктуры, основанной на искусственном интеллекте;

- оказывать содействие инновациям и росту валового регионального продукта;

- выстраивать динамичную и инновационную городскую экономику, готовую к вызовам завтрашнего дня без ущерба для других или деградации окружающей природной среды.

Конкретные критерии «умного» города перечислены в разделе 4 стандарта, а целевые показатели по этим критериям приводятся по различным группам в разделах 5–23, находящихся в платном доступе, поэтому их излагать в данной публикации было бы некорректно. Тем не менее отметим, что российские города, их социально-экономическое и пространственное развитие пока не могут в полной мере соответствовать требованиям

международных стандартов устойчивого развития по стандарту ISO 37122. Однако потребность в таком движении очевидна и связана с конкурентоспособностью не только наших городов, но и всей России в целом, с ее интеграцией в мировое экономическое пространство, с возможностью использовать «умные» города для ускорения социально-экономического развития страны.

В этой связи авторы надеются, что стандарт ISO 37122 будет в ближайшее время принят Росстандартом аналогично Национальному стандарту «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» (ГОСТ Р ИСО 37120-2015), полностью идентичному международному стандарту ISO 37120:2014, с последующей корректировкой в редакции 2018 г. [2].

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ «УМНЫХ» ГОРОДОВ В РОССИИ

Проект «"Умный" город» в России и его целевые показатели

Тем временем в законодательстве РФ до сих пор отсутствует понятие «"умный" город», однако в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика» с 2018 г. в России реализуется проект цифровизации городского хозяйства «"Умный" город» [5]. Проект направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан и базируется на пяти ключевых принципах:

- ориентация на человека;
- технологичность городской инфраструктуры;
- повышение качества управления городскими ресурсами;
- комфортная и безопасная среда;
- акцент на экономической эффективности, в том числе сервисной составляющей городской среды.

Основной инструмент реализации этих принципов — широкое внедрение передовых цифровых и инженерных решений в городской и коммунальной инфраструктуре. Целевые показатели, зафиксированные в паспорте проекта, к 2024 г. [3]:

- 60 % жителей городов старше 14 лет должны иметь возможность участвовать с помощью цифровых инструментов в принятии решений городского развития;

- +15 % рост доли УК и ресурсоснабжающих предприятий, применяющих автоматизированные системы диспетчеризации;

- перевод информации в сферах ЖКХ, благоустройства, градостроительства и архитектуры в цифровой (машиночитаемый) вид;

- увеличение числа многоквартирных домов, подключенных к автоматизированным системам учета коммунальных ресурсов.

В паспорте проекта зафиксирована и стратегическая цель перехода на интеллектуальное управление городскими ресурсами и услугами и конкретные решения, позволяющие ее добиться. В дополнение к паспорту ведомственного проекта разработана методология запуска проекта в регионах и муниципалитетах. Уже действует «Банк решений "умного" города» — это открытая база данных лучших мировых технологий и ре-

шений в сфере городского хозяйства (<https://russiasmartcity.ru/>).

В отсутствие соответствующего национального стандарта Минстроем РФ принят свой, ведомственный стандарт «"Умный" город» [1], в котором в общем виде дано описание семи укрупненных элементов, включая такие разделы, как:

- городское управление;
- «умное» ЖКХ;
- инновации для городской среды;
- «умный» городской транспорт;
- интеллектуальные системы общественной и экологической безопасности;
- инфраструктура сетей связи;
- туризм и сервис.

Проект по созданию «умных» городов в России обещает стать беспрецедентным по мировым масштабам (после Китая!) — он охватит 180 городов России с населением от 100 тыс. человек.

Методология измерения IQ российских городов

Хотя в августе 2019 г. Минстрой России объявил тендер на разработку российской методологии расчета IQ, не исключено, что IQ «умных» городов будут измерять на основе критериев, используемых в известном рейтинге Cities in Motion Index (CIMI), который ежегодно публикует Центр глобализации и стратегии IESE. Исследование оценивает 10 основных направлений развития: экономика, развитие технологий, человеческий капитал, экология, степень социальной сплоченности, мобильность и транспорт, городское планирование, администрирование и управление. Последний рейтинг включал 174 города из 80 стран.

Параллельно IQ будет изучаться индекс качества городской среды, утвержденный Правительством РФ в 2019 г. в качестве одного из целевых показателей нацпроекта «Жилье и городская среда». В августе 2019 г. индекс состоял из 36 параметров, среди которых: благоустройство и озеленение, комфортная жилая застройка, безопасность, цифровизация, улучшение экологической ситуации и создание инфраструктуры для граждан с ограниченными возможностями передвижения. Нацпроект направлен на повышение комфортности городской среды, что должно выразиться в росте индекса на 30 %. В рамках проекта количество городов с неблагоприятной средой должно уменьшиться в два раза, и уже в 2024 г. среда в 60 % российских городов должна характеризоваться как благоприятная.

В апреле 2019 г. появились методические указания по финансированию проектов «"Умный" город», стандарт которых был утвержден Минстроем России в марте 2019 г. Таким образом, часть средств, предназначенных на реализацию нацпроекта «Жилье и городская среда», может быть направлена на цифровизацию городов уже в текущем году. В рамках проектов «"Умный" город» планируется внедрить несколько базовых направлений, среди которых: создание единого интеллектуального центра городского управления, внедрение цифровых платформ вовлечения жителей в создание удобного мегаполиса, внедрение систем интеллектуального учета коммунальных ресурсов, общественной безопасности и др. Большинство из этих составляющих планируется реализовать к 2024 г. на всей территории РФ.

Регулятивная песочница как инструмент тестирования «умных» технологий

Для тестирования передовых цифровых и инженерных решений, организационно-методических подходов и правовых моделей, применяемых для цифрового преобразования в сфере городского хозяйства, весной 2019 г. были отобраны 19 городов-пилотов (всего для участия в проекте в качестве пилотов заявки подал 41 город из 27 субъектов Федерации) (ранее, в 2018 г., самостоятельные стратегии развития «умного» города уже приняли Москва и Санкт-Петербург [4]). В список вошли Калуга, Великий Новгород, Пермь, Рязань, Ставрополь, Ульяновск, Челябинск, Чебоксары и ряд других городов, которые взяли на себя обязательства не только досрочно выполнить стандарт «умного» города, утвержденный Минстроем России, но и реализовать комплекс дополнительных мер в соответствии с дорожными картами, разработанными и утвержденными с участием независимых экспертов и специалистов министерства.

В сентябре 2019 г. было подписано соглашение между Сбербанком и правительством Москвы о создании так называемой регулятивной песочницы (англ. regulatory sandbox) для создания площадки тестирования и финансирования технологий, предлагаемых для использования в «умных» городах. Предполагается, что апробированные в условиях столицы ИКТ будут в дальнейшем масштабироваться по всей стране. Например, внедрение системы управления недвижимым имуществом позволит городу создать полноценный реестр собственности, значительно повысить доходы бюд-

жета от аренды, оптимизировать договорный учет.

Как свидетельствует опыт Москвы и Санкт-Петербурга, в условиях России осуществляется постепенный переход от модели «умного» города, основанной на улучшении бизнес-процессов в отдельных сферах городского хозяйства, к концепции «"умный" город как услуга» (англ. smart city as a service). Это естественный переход к платформенному подходу в городском управлении. Следующим этапом, по-видимому, станет переход к «умному» государству как услуге (англ. smart state as a service) для формирования «умной» нации (англ. smart nation), концепции, уже официально принятой в Сингапуре (www.smartnation.sg) и продвигаемой в настоящее время в Китае.

Специфические для России риски «смартизации»

К сожалению, процесс так называемой «смартизации» — внедрения ИКТ во все сферы городского хозяйства и жизни граждан — сопряжен с рядом специфических для России рисков. Во многом речь идет о подмене ключевых понятий, которые имеют значение для жителей и городских властей. Если для жителей российских городов главное — это улучшение качества жизни и сокращение расходов, связанных с поддержанием городской инфраструктуры, то для городских властей приоритетами являются отчетность о количестве внедренных сервисов (а не эффектов от их применения), и объем освоенных бюджетных средств (вместо реальных результатов, достигнутых с минимальными затратами, руководствуясь известным принципом получения

максимальной выгоды для горожан взамен потраченных из городского бюджета денег — value for money).

Та же платформа «Активный гражданин» в Москве, хотя и стала, безусловно, шагом вперед в процессе коммуникации горожан с городскими властями, тем не менее не решила всех многочисленных реальных проблем жителей Москвы. Городскими чиновниками уже отработаны многочисленные способы игнорирования законных интересов граждан — от перекидывания соответствующих запросов различным подразделениям до ссылок на несуществующие или находящиеся в закрытом доступе документы. Тем не менее наличие такой платформы уже существенно повышает прозрачность деятельности городских властей, когда некомпетентность или безответственность отдельных руководителей становятся очевидными, подталкивая высшее руководство города к принятию соответствующих кадровых решений. Для москвичей важно не количество установленных камер наружного наблюдения (а их уже свыше 180 тыс.), а соответствующее росту количества камер сокращение числа правонарушений как со стороны граждан, так и со стороны правоохранителей, не количество уплаченных за неправильную парковку штрафов, а число новых парковочных мест и многоэтажных стоянок.

Вместе с тем Москва, несомненно, является лидером во внедрении «умных» технологий в России. Несмотря на все недостатки, по уровню цифровых услуг населению столица занимает одно из ведущих мест в мире. Так, например, в рейтинге ООН по индексу оказания электронных

услуг населению Москва занимает 1-е место и 8-е место по уровню внедрения систем «умный город». К 2030 г. Москва должна стать городом, управляемым данными, где принятие решений происходит на основе автоматической обработки и анализа накопленных больших данных (англ. big data). Это потребует обеспечения надежного и эффективного взаимодействия множества городских датчиков — систем энерго-, тепло-, газо- и водоснабжения, наблюдения за погодой, экомониторинга. Будет активно проводиться автоматизация и роботизация городских процессов, все взаимодействие граждан, бизнеса и города будет осуществляться с использованием системы электронного документооборота.

Финансирование развития «умных» городов в России

Эффективное и открытое для гражданского общества функционирование органов государственной власти и государственных учреждений в целях исполнения ими основных функций и оказания государственных услуг для граждан и бизнеса будет осуществляться в цифровом виде на основе технологии распределенного реестра (блокчейна) и смарт-контрактов, внедренных в процессы формирования городского бюджета и расходования бюджетных средств. «Умное» городское финансирование, основанное на сквозной цифровизации финансовых данных, позволит существенно повысить подконтрольность и эффективность расходования бюджетных средств, а также сократить или исключить существенное число транзакционных издержек, занимающих существенную долю в дей-

ствующей модели городского управления финансами.

В то время как вопрос о целевом выделении средств на развитие технологий «умного» города пока решен в Москве и Санкт-Петербурге, по-прежнему открытым остается вопрос об источниках финансирования программ «умного» города в других регионах РФ. В 2019 г. общая сумма финансирования федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» составляет 238,7 млрд руб. С учетом рекомендаций Минстроя по включению «цифровых» мероприятий в региональные и муниципальные программы «умных» городов может быть направлено не более 15 % от общей суммы средств субсидий из федерального бюджета, то есть 35,8 млрд руб. [12]. С учетом масштабных задач, которые предполагается решить с помощью «смартизации» городского хозяйства, это очень скромная сумма. Речь, по сути, идет о необходимости самостоятельного поиска городами средств для внедрения ИКТ.

В конце мая 2019 г. на сайте Минстроя России появилась информация о том, что в рамках национальной программы «Цифровая экономика» стартуют конкурсы по отбору проектов цифровизации, в том числе городского хозяйства, на базе «сквозных» цифровых технологий. К ним относятся:

- искусственный интеллект;
- блокчейн;
- «Интернет вещей»;
- нейроинтерфейсы;
- большие данные и предикативная аналитика;
- технологии связи 5G;
- технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности;

- компьютерное 3D-моделирование и 3D-печать.

На самом деле финансирование проектов по сквозным технологиям напрямую не связано с программой развития «умных» городов. По-видимому, Минстрой просто пытается пристроиться к стороннему источнику финансирования программы «Цифровая экономика».

Развитие «умных» городов предполагает много общих технических и управленческих решений, которые необходимо координировать как на региональном, так и на федеральном уровне. Желательно объединять городские сервисы и данные на региональной платформе для последующего анализа уже в рамках федерального проекта. Это потребует совершенствования федерального законодательства о национальной системе управления базой данных.

Российские «умные» технологии

В «умных» городах резко увеличатся объемы данных. Для их передачи нужны беспроводные сети новых стандартов — пятого поколения (5G). Сейчас, как известно, этот процесс пока блокирован силовыми ведомствами, использующими наиболее распространенные в 5G частоты 3,4–3,8 ГГц. Пилотные проекты в городах приходится запускать в неудобных частотных диапазонах. Накануне Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ), в июне 2019 г., китайская компания Huawei и один из крупнейших российских сотовых операторов МТС подписали Соглашение о развитии технологий 5G в России, в соответствии с которым МТС планирует инвестировать в сети

связи 5G более 20 млрд руб. за пять лет. В свою очередь, МТС и правительство Москвы подписали соглашение о внедрении 5G в столице, тестирование этой технологии на территории ВДНХ состоялось уже летом 2019 г. Запуск коммерческих сетей намечен на 2022 г.

Свои технические наработки в области «умного» города имеет и «Ростелеком», и «Лаборатория Касперского», и ряд других крупных российских компаний. Однако для них важно, чтобы помимо поиска прорывных технологий (англ. disruptive technologies), полезных для «умных» городов, можно было бы еще решить и задачу получения прибыли. В этом плане заслуживает внимания опыт «Ростелекома», который обеспечивает окупаемость своих инвестиций за счет экономии, полученной заказчиком от внедрения нового решения, предложенного компанией. Например, если в результате внедрения соответствующих новых технологий расходы на электроэнергию сократились на 30 %, вознаграждение подрядчику выплачивается за счет экономии средств государственного или муниципального заказчика. Такая схема выгодна и городу, и исполнителю, который по сути становится в этой схеме инвестором.

Таким образом, российская программа развития «умных» городов пока находится еще на самом начальном этапе, хотя ее темпы набирают обороты очень быстро. Важную роль в ускорении процесса реализации программы могла бы сыграть кооперация со странами и городами, уже прошедшими свой путь и имеющими опыт решения проблем «смартизации» городского хозяйства. Очевидным и первоочередным партнером

в данном случае мог бы выступить Китай. Соответствующие договоренности на высшем уровне уже были достигнуты лидерами двух стран на ПМЭФ и Восточном экономическом форуме во Владивостоке 4–5 сентября 2019 г.

ОСОБЕННОСТИ КИТАЙСКОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ «УМНЫХ» ГОРОДОВ

Специфика китайских городов

Китай уже давно является одним из мировых лидеров как по количеству городов, в которых внедряются современные ИКТ в сферу городского хозяйства, так и по объему соответствующих инвестиций. В 2019 г. в национальную программу по развитию «умных» городов входило свыше 500 китайских городов (это примерно половина всех проектов «умных» городов, реализуемых в мире). Конечно, при этом следует понимать саму специфику того, что называется городом в Китае. В современном Китае под термином «город» понимаются две довольно разные вещи — географический населенный пункт и административная единица, причем, как правило, их границы не совпадают. По этой причине население города трудно оценить — статистика обычно приводит население всей территории, подчиненной городскому муниципалитету, которая нередко во много раз превышает население города в рамках собственно самой городской черты.

Официально в КНР городами (市 — «ши») именуются административные единицы разных уровней, фактически состоящие из городского центра и значительной территории, обычно во много раз превышающей

площадь собственно городской застройки. Внутри этой территории могут также быть подчиненные единицы — уезды, волости и другие города более низкого уровня. То есть такие «города» не являются населенными пунктами в прямом смысле слова, а скорее метрополиями или городскими агломерациями. Городские административные единицы разделяются по уровням на провинциальные, окружные, уездные и волостные. Кроме того, существует еще и два промежуточных уровня — субокружные и субпровинциальные города.

В целом для Китая характерен высокий уровень урбанизации — доля населения, проживающего в городах, превышает сельское. Из 1,4 млрд китайских граждан на середину 2019 г. около 60 % (или около 800 млн чел.) проживало в городах и около 40 % (600 млн чел.) — в сельской местности. На увеличение плотности городского населения Китая повлияло включение в состав крупных административных единиц ряда прилегающих сел и массовая миграция из сельской местности в районы крупных промышленных производств, особенно в юго-западных районах страны. Если брать за основу количество городского населения, то в стране насчитываются 913 городов, где живет до 53 тыс. жителей, 463 города — от 100 тыс., 229 городов — от 200 тыс. При этом количество китайских городов-миллионников растет с каждым годом — на 2019 г. их насчитывалось 103 (эксперты-урбанисты полагают, что к 2025 г. их количество вырастет почти в 2 раза и составит около 200). Одной из причин столь стремительного развития городов считается улучшение городской инфраструк-

туры с использованием технологий «умного» города.

Самый большой по площади и количеству населения город Китая, да и во всем мире — Чунцин. Он находится в юго-западной части страны. Официально на территории зарегистрировано 34 млн жителей, однако с прилегающими территориями агломерации количество жителей превышает 52 млн чел. Общая площадь города — 82,3 тыс. кв. км.

В Китае за последние два года увеличение численности постоянного населения, проживающего в городах-миллионниках страны, составило в среднем 0,8 %. Вместе с тем, согласно результатам исследования, проведенного китайскими учеными в сентябре 2019 г., за последние два года общее количество постоянных жителей в половине городов Китая (в 1506 из 3022 городов страны) сократилось, причем в 178 городах число горожан уменьшилось более чем на 15 %. Такая тенденция не может не вызывать опасений у руководства страны, вложившего миллиарды юаней в создание современной инфраструктуры городов-призраков, в которые жители из сельской местности, тем не менее, отказываются переезжать, опасаясь отсутствия работы, да и плохой экологии городской среды.

«Умные» городские технологии в Китае

Стремясь создать стимулы для социально-экономического развития страны, Китай особое внимание уделяет развитию «умных» технологий и их внедрению в городах. Так, например, по данным исследования компании MarketsandMarkets, объем рынка «умных» городов Китая к

2023 г. достигнет 59,9 млрд долл. США против 30,4 млрд долл. США в 2018 г. при среднем совокупном ежегодном темпе роста (CAGR) 14,5 % в обозначенный период. Рост китайского рынка «умных» городов обеспечивают увеличение численности населения страны, необходимость быстрой урбанизации, а также правительственные инвестиции и ряд политических мер, направленных на поддержку таких проектов.

Сегмент цифровой инфраструктуры имеет наибольшую долю рынка современных технологий. В сегменте программного обеспечения для обеспечения функционирования «умных» городов в КНР быстро и непрерывно развиваются мобильные приложения с использованием 5G (впрочем, китайцы уже приступили к разработке формата связи следующего поколения — 6G) и квантовой связи, «Интернета вещей» (IoT), облачных вычислений и ИТ-аутсорсинга. Основными игроками рынка интеллектуальной инфраструктуры в КНР являются компании Hollysys, Nari Technology и China Railway Electrification Engineering Group.

Сегмент интеллектуальных транспортных перевозок является первоочередным направлением развития «умного» города в Китае. Рынок оборудования собирается покрыть большую часть инвестиций в сфере транспорта, заняв более 80 % данного рынка. Самым быстрорастущим в сегменте интеллектуальных перевозок в течение прогнозируемого периода будет рынок услуг [сервисы аренды и краткосрочной аренды (шеринга) транспорта]. Вторым по размеру рынком станет интеллектуальное управление трафиком (автоматиче-

ское распознавание номерных знаков и предотвращение несчастных случаев). Основные игроки рынка интеллектуальных перевозок в Китае — компании Advantech, Kontron и China Railway Rolling Stock Corporation.

Кроме того, в стране уделяется огромное внимание сегменту видеонаблюдения. Китай развивает технологии слежки за населением, используя искусственный интеллект, системы распознавания лиц, голоса и походки. Правительство стремится создать единую систему, в которой все камеры безопасности будут подключены к облачной базе данных, в которой будут храниться личные цифровые профили всех граждан Китая, а также, скорее всего, всех въехавших в страну иностранцев. Еще в 2015 г. Министерство общественной безопасности КНР запустило проект, направленный на создание гигантской базы данных по распознаванию лиц, позволяющей идентифицировать любого гражданина Китая в течение 3 секунд. Огромную помощь в создании такой базы оказали государственные банки Китая, в которых обслуживается львиная доля населения Китая. Одним из ведущих игроков на мировом рынке оборудования для видеонаблюдения является китайская компания Hikvision.

Важной особенностью китайской государственной программы развития «умных» городов является ее активная поддержка крупнейшими компаниями высокотехнологичного сектора экономики [13]. Так, например, во время Международной выставки China Smart City International Expo 2018 в Шэньчжэне 21 августа 2018 г. была запущена инициатива под названием PATH (Ping An, Alibaba, Tencent,

Huawei) по поддержке указанными компаниями стратегии и технологий «умных» городов, связанных с биометрией, блокчейном, искусственным интеллектом, большими данными и облачными вычислениями. В рамках инициативы PATH Alibaba предоставляет свою онлайн- и мобильную платежную платформу AliPay, Tencent отвечает за телекоммуникационные соединения, а Huawei — за производство новых смартфонов и прочего оборудования. Ping An — крупнейшая в мире страховая компания — предоставляет финансирование для разработки новых технологий «умного» города за счет пенсионных накоплений граждан.

500 городов, в которых будут внедряться «умные» технологии, делают Китай самым большим полигоном для инноваций во всех сферах управления городским хозяйством. 300 из них будут обеспечены сетью NB-IoT, поступающей от оператора связи China Unicom. Оператор объявил о планах завершения развертывания в 2019 г. сети 5G в Пекине и других городах Китая. Если ранее западные аналитики утверждали, что Китай отстает в области «умных» городов по сравнению с азиатскими Сингапуром, Южной Кореей и Японией, не говоря уже о США, Великобритании и Франции, то к середине 2019 г. их оценки изменились на противоположные.

Китайская система социального кредита/рейтинга

Еще одной особенностью китайской программы «умных» городов является ее интеграция с действующей в стране с 2014 г. системой социального кредита доверия (англ. social credit system). Ее еще часто называ-

ют системой социального рейтинга, что, пожалуй, более точно отражает ее смысл, поскольку кредитование как таковое является лишь одной из форм поощрения китайских граждан, имеющих высокий социальный рейтинг, в рамках функционирования самой системы.

Ее суть заключается в накоплении значительного объема цифровых данных о каждом участнике китайской экосистемы, служащих основой для формирования рейтингов каждого в отдельности китайского гражданина или компании. Данные, поступающие из самых различных источников в режиме реального времени, собираются на единой облачной платформе, контролируемой центральным правительством. Система позволяет не только отслеживать передвижение и действия граждан, но и обрабатывать их данные с применением искусственного интеллекта с целью получения качественной оценки, которая будет оказывать широкое влияние на жизнь каждого отдельно взятого гражданина, в том числе влияя на его/ее возможность получить работу, банковский кредит и ипотеку, отношения с семьей и друзьями и даже на способность путешествовать [20].

Граждане или компании, чьи действия будут признаны неблагонадежными, будут иметь ограниченный доступ к государственным товарам и услугам. Таким образом, обеспечение соблюдения моральных норм через применение системы социального рейтинга расширяет возможности государства по осуществлению контроля за поведением должностных лиц государства, обычных граждан, а также за деятельностью различных

субкультурных образований и маргинальных слоев китайского общества. Предполагается, что все члены компартии Китая (а это около 90 млн чел.), отдельные граждане, предприятия и общественные организации должны вносить вклад в достижение социальной гармонии и развитие экономики страны.

Обнародованный в 2014 г. план создания системы социального рейтинга [18] предусматривал:

- повышение прозрачности в работе государственных учреждений (государственные служащие должны демонтировать образец нравственного поведения);
- развитие экономики за счет повышения степени доверия в каждом отраслевом секторе;
- рост социальной удовлетворенности за счет повышения доверия к медицинским учреждениям и усиления контроля за поведением в Интернете;
- высокую степень справедливости судебных решений (рейтинговые механизмы позволят судам более взвешенно принимать решения, основанные на анализе большого объема информации о сторонах судебных процессов).

Реализация плана должна была опираться на базовую информационно-техническую инфраструктуру — стандартизированные средства регистрации информации о рейтингах в различных подразделениях государственных органов, базы данных для хранения этой информации на федеральном и региональном уровнях власти, механизмы отчетности о рейтингах для обеспечения доступа общественности к информации, а также процессы обмена информацией в

целях противодействия стремлению бюрократического государственного аппарата контролировать данные, касающиеся непосредственно его деятельности. Все это было необходимо для запуска системы поощрений и наказаний на основе черных и красных (почетных) списков.

Идея черных списков подверглась критике как внутри Китая, так и за его пределами. Очевидно, что система бросает вызов не только праву на неприкосновенность частной жизни, но и принципу соразмерного наказания. В средствах массовой информации описаны случаи, когда политические активисты оказывались в списке неугодных [21].

Государственные ведомства, надзорные органы, кредитно-финансовые учреждения и отраслевые ассоциации обязаны применять санкции в отношении лиц из черных списков в таких сферах, как государственные закупки, государственные субсидии, доступ к кредитам и оценка квалификации. Граждане могут находиться в списках в течение двух лет. Исключение из списка производится по решению суда. В тех случаях, когда в перечне фигурируют государственные служащие, сотрудники государственных предприятий и учреждений, применяется специальный политический контроль со стороны КПК [22].

Кроме того, применяется практика уведомлений граждан, если они совершают звонки лицам, занесенным в черные списки. Платформы электронной коммерции Alibaba и Taobao блокируют транзакции занесенных в черные списки граждан при попытках покупки ими предметов роскоши. В течение 2018 г. некоторые граждане Китая в силу своего низкого социаль-

ного рейтинга не смогли приобрести около 23 млн билетов на самолеты и поезда, зафиксировано 290 тыс. случаев запрета частным лицам с низким рейтингом занимать руководящие должности, а в черный список правительства попали 3,59 млн неблагонадежных физических и юридических лиц. К концу декабря 2018 г. около 3,5 млн граждан КНР «добровольно выполнили свои обязательства перед государством». 37 человек заплатили в сумме 150 млн юаней (около 22 млн долл.) просроченных штрафов.

Система социального рейтинга отражает идеологическое восприятие китайским руководством возможностей цифровизации государственного управления. Функционально система должна обеспечивать идентификацию субъектов, сбор, хранение, обработку и применение получаемой информации. Для обеспечения таких возможностей техническая инфраструктура обладает определенными характеристиками.

Во-первых, система способна идентифицировать каждого субъекта на двух уровнях:

- единая система регистрации, которая присваивает уникальный идентификатор каждому лицу;
- исключение технических возможностей анонимного режима субъекта.

В рамках системы каждому участнику присваивается 18-значный код, указывающий на орган регистрации субъекта и уникальные данные субъекта. Китай непрерывно расширяет свои базы биометрических идентификационных данных для дальнейшей идентификации отдельных лиц и увязывает эту идентификацию с государственными регистрами. Во-

вторых, архитектура баз данных позволяет добавлять информацию из разных источников, автоматически расширяя объем данных о каждом субъекте. В-третьих, механизм обработки и использования информации для решения задач государственного и муниципального управления позволяет собирать, хранить и обрабатывать огромные объемы данных.

Это отражает фундаментальную цель реализации системы социального рейтинга — создание цифровых механизмов контроля юридических и физических на основе автоматического сопоставления их действий и вытекающих из этого вероятных последствий для органов государственной и муниципальной власти. Система социального рейтинга неоднократно подвергалась критике, прежде всего со стороны западных экспертов, усматривающих в тотальном контроле граждан риск для судеб не только Китая, но и всего мира в духе Джорджа Оруэлла. Однако нынешнее руководство Китая неоднократно подчеркивало, что данная система полностью отвечает интересам самого китайского народа, который ее в абсолютном своем большинстве поддерживает, проявляя единство. На самом деле китайский народ действительно готов к обмену права на свое личное пространство на социально-экономическое благополучие и стабильность всего китайского общества. В этом состоит китайский менталитет.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Китайская стратегия развития до 2050 г., утвержденная на 19-м съезде КПК в октябре 2017 г., ориентирована на поддержание социальной стабильности, повышение уровня благососто-

яния, образование и рост социальной обеспеченности населения страны с тем, чтобы курс на модернизацию всех сфер деятельности получил широкую общественную поддержку. На наш взгляд, основные цели этой стратегии полностью гармонируют с ожиданиями населения России и вполне могут быть положены в основу и российской стратегии развития до 2050 г. (с учетом российской специфики, конечно). Новая долгосрочная стратегия социально-экономического развития РФ позволит перейти к политике развития двусторонних отношений на основе совместных с Китаем инвестиций в наиболее важных сферах, в том числе и в сфере «умных» городов. Объявленное китайским руководством стратегическое всеобъемлющее партнерство с Россией вполне позволяет приступить к решению данной задачи [9].

Полагаем, что объединение усилий двух государств в направлении развития «умных» городов может послужить дополнительным драйвером в достижении таких целей, как улучшение качества жизни городского населения, сокращение числа преступлений, повышение эффективности использования материальных финансовых и интеллектуальных ресурсов, внедрение инноваций в сфере городского хозяйства, рост производительности, развитие коммуникации между местной властью и гражданами, улучшение доступности образования, повышение уровня занятости и снижение уровня загрязнения воздуха и окружающей среды в целом. Все это в совокупности будет служить ускорению темпов социально-экономического развития двух стран.

Однако российскому обществу стоит быть готовым к серьезному изменению самого образа городской жизни, а также государственного и муниципального управления. Возрастает ответственность за свои действия как органов местной власти, так и бизнеса, и граждан в силу нового уровня взаимного контроля. Не все будут довольны круглосуточным наблюдением в общественных местах и доступом госорганов к личной информации. Необходимы эффективные механизмы защиты соответствующей информации и предотвращения злоупотребления ею со стороны отдельных государственных служащих.

Существуют также и чисто технические и технологические риски, например полное отключение электроэнергии и связи в случае аварии или кибератак, которые, к сожалению, все больше набирают силу и популярность во всем мире. Несмотря на это, вряд ли можно искусственно сдерживать научно-технический прогресс, движущий мир по пути развития сначала «умных» городов, затем «умных» регионов и наконец «умных» государств. Россия располагает огромным и еще не использованным интеллектуальным и технологическим потенциалом для успешного продвижения по этому пути.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Базовые и дополнительные требования к «умным» городам (ведомственный стандарт Минстроя России «Умный город») [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/18039/> (дата обращения: 14.09.2019).

2. Национальный стандарт «Устойчивое развитие сообщества.

Показатели городских услуг и качества жизни» (ГОСТ Р ИСО 37120-2015) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200123370> (дата обращения: 14.09.2019).

3. Паспорт ведомственного проекта Минстроя России «Умный город» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/ecf/Pasport-proekta-umnyu-gorod.pdf>.

4. Программа развития Москвы как «умного» города до 2030 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.mos.ru/2030/> (дата обращения: 14.09.2019).

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 14.09.2019).

6. *Василенко И., Василенко Е., Люлько А.* «Умный город» XXI века: возможности и риски smart-технологий в городском ребрендинге. — М.: Международные отношения, 2018. — 256 с.

7. *Камолов С. Г.* О гносеологической сущности «умных городов» // Инновации и инвестиции. — 2019. — № 1. — С. 200–204.

8. *Камолов С. Г., Корнеева А. М.* Технологии будущего для «умных» городов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. — 2018. — № 2. — С. 100–114.

9. Российско-китайский диалог: модель 2019: доклад № 46/2019/ С.Г.Лузянин и др.; Х. Чжао и др.; гл.

ред. И. С. Иванов; Российский совет по международным делам (РСМД). — М.: НП РСМД, 2019. — 200 с.

10. Как работает социальный рейтинг в Китае. T-adviser, April 10, 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Социальный_рейтинг_в_Китае (дата обращения: 14.09.2019).

11. Приоритетные направления внедрения технологий «умного» города в российских городах. Экспертно-аналитический доклад ЦСР [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2018/06/Report-Smart-Cities-WEB.pdf> (дата обращения: 14.09.2019).

12. Проекты «умного» города получают финансирование [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/press/proekty-umnogo-goroda-poluchat-finansirovanie/> (дата обращения: 14.09.2019).

13. China's top tech firms launch smart city initiative URL: <https://www.information-age.com/chinas-top-tech-firms-launch-smart-city-initiative-123474382> (дата обращения: 14.09.2019).

14. ISO 37106:2018(en). Sustainable cities and communities — Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37120:ed-2:v1:en> (дата обращения: 14.09.2019).

15. ISO 37120 Sustainable cities and communities — indicators for city services and quality of life) URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37120:ed-2:v1:en> (дата обращения: 14.09.2019).

16. ISO 37122:2019(en). Sustainable cities and communities — Indicators for

smart cities. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37122:ed-1:v1:en> (дата обращения: 14.09.2019).

17. Performance and Capacity Implications for a Smarter Planet. IBM Redpaper. URL: <http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4762.pdf> (дата обращения: 14.09.2019).

18. Planning Outline for the Construction of a Social Credit System (2014-2020) // State Council of China, June 14, 2014. URL: <https://chinacopyrightandmedia.wordpress.com/2014/06/14/planning-outline-for-the-construction-of-a-social-credit-system-2014-2020/> (дата обращения: 14.09.2019).

19. The 2018 Revision of World Urbanization Prospects. URL: <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html> (дата обращения: 14.09.2019).

20. Rogier Creeme, China's Social Credit System: An Evolving Practice of Control, University of Leiden (9 May 2018). URL: <https://ssrn.com/abstract=3175792> (дата обращения: 14.09.2019).

21. The Wall Street Journal, China's Chilling "Social Credit" Blacklist, Dec. 11, 2017. URL: <https://www.wsj.com/articles/chinas-chilling-social-credit-blacklist-1513036054> (дата обращения: 14.09.2019).

22. Vanderklippe, Nathan. "Chinese blacklist an early glimpse of sweeping new social-credit control" Globe and Mail. 3 January 2018 URL: <https://www.theglobeandmail.com/amp/news/world/chinese-blacklist-an-early-glimpse-of-sweeping-new-social-credit-control/> (дата обращения: 14.09.2019).