

Жизнь в движении Транспортные решения для России

Рекламно-информационное издание

партнер выпуска

SIEMENS

Порядок в городе



Евгений Разумный / Ведомости

Москвич теряет в пробках 8 суток в год, житель Нижнего Новгорода – 5 суток. Как крупнейшие города страны решают проблемы транспорта?

Мария Буравцева

Чуть меньше четверти населения России – 34 млн человек – проживает в 15 крупнейших городах, а 10% живет в Москве, свидетельствуют данные Росстата (все – на 1 января 2017 г.). За последние пять лет число городов-миллионников выросло с 13 до 15, а количество жителей в них увеличилось примерно на 8%.

Рост городов – мировой тренд. Но слишком быстрый рост городов приводит к росту трупов, пробкам и экологическим проблемам, поэтому очень важно учитывать три фактора: рабочие места, жилье и эффективную транспортную систему, говорил на Moscow Urban Forum (MUF) 2017 Энг Чонг Тэо, директор международного подразделения Surbana Jurong, сингапурской госкомпании, которая специализируется на инфраструктуре и разви-

тии городов. Рост населения крупных городов создает дополнительную нагрузку на транспортную инфраструктуру, а увеличение количества личного транспорта отрицательно сказывается на экологии, говорит Юлия Никуличева, начальник отдела стратегического консалтинга компании JLL.

Сейчас готовится три документа, которые должны повлиять на развитие российских городов: стратегия пространственного развития страны, которая должна создать больше точек экономического притяжения, чем Москва и Петербург, проект по созданию комфортной городской среды (им занимаются АИЖК и КБ «Стрелка». – «Ведомости&») и проект «Умный город», рассказывал на MUF вице-премьер Дмитрий Козак. Пока же города самостоятельно решают свои проблемы.

Город в городе

Перед теми, кто вливается в агломерацию, встают два вопроса: где работать и где жить, рассказывал на MUF мэр Стамбула Кадир Топбаш. Крупные города решают проблему жилья с помощью комплексного освоения территорий в основном на границе и за границей городов, говорит президент НИУ ВШЭ в Петербурге Александр Ходачек. Комплексное освоение территории в России – это проекты от 100 000 кв. м жилья, одновременно с которым сразу строится и сопутствующая инфраструктура: дороги, инженерные, социальные объекты (школы, поликлиники, магазины и проч.) и т. д.

Больше всего комплексных проектов в Москве и Петербурге, есть примеры и в регионах, говорит Ходачек. Чаще всего для комплексных проектов используют бывшие промзоны, сельскохозяйственные территории, пустые земельные участки, на которых или перестраивается, или с нуля возводится вся инфраструктура. В Москве 60% жилья строится на территориях развития – в новой Москве и промзонах, рассказывал в 2015 г. в интервью «Ведомостям» вице-мэр Москвы Марат Хуснуллин.

Суммарный объем запланированных инвестиций в 20 крупнейших строящихся в России комплексных жилищных проектов, ввод которых запланирован до 2030 г., составляет \$65,23 млрд, подсчитывала в конце 2016 г. «Infoline-аналитика».

08→

Московский магнит

Ежедневный поток людей из Подмоскovie в Москву равен почти 75% трудоспособного населения области. На дорогу в одну сторону каждый из них ежедневно тратит минимум час

Татьяна Бочкарева

Ежедневно на работу из Московской области в Москву едет 3,2 млн человек, рассказывал министр транспорта области Игорь Тресков на Moscow Urban Forum летом 2017 г. Это сопоставимо с 75% трудоспособного населения Подмоскovie: его численность, по данным областного министерства экономики, – 4 млн человек (всего в области живет 7,4 млн человек).

Дисбаланс во всем

Усредненного маятникового мигранта можно описать так: это неплохо зарабатывающий моло-

дой человек, который ежедневно ездит на работу в Москву примерно из Ногинска (если считать от Третьего транспортного кольца, в его пределах сосредоточена почти половина рабочих мест). В среднем жители Подмоскovie, участвующие в маятниковой трудовой миграции, тратят на дорогу в одну сторону около часа и проезжают 50 км, подсчитали экономисты Юлия Шитова и Юрий Шитов (их исследование, посвященное индивидуальным характеристикам маятниковой миграции, есть на сайте Высшей школы экономики). Чем моложе человек, тем дальше он готов ехать.

50 км

столько в среднем проезжает маятниковый мигрант в одну сторону ежедневно, подсчитали эксперты. Это как пересечь Москву с запада на восток, а потом немного не доехать обратно. А вечером повторить маршрут

Дело в больших возможностях, объясняет представитель Superjob Сергей Денисенко: предложений от работодателей на отдельно взятую позицию в Москве в разы больше, чем в любом подмосковном городе.

Дорога белых воротничков

Большинство россиян считают, что идеальное время в пути до работы не должно превышать 20 минут, показывают исследования Superjob. Если удастся сэкономить время, россияне согласны даже меньше зарабатывать: почти каждый второй готов снизить зарплатные ожидания на 10%, если дорога не будет занимать у него больше получаса, рассказывает Денисенко.

На практике все иначе. Меньше остальных времени на дорогу до места работы тратят учителя (в среднем около 32 минут) и продавцы (38 минут). А дольше всех ездят на работу топ-менеджеры: директора компаний тратят почти час ежедневно в одну сторону (Superjob в декабре 2016 г. опросил 2250 работающих представителей 15 наиболее популярных на рынке труда профессиональных групп).

04→

Рост на колесах

Может ли развитие высокоскоростного пассажирского транспорта подтолкнуть рост экономики?

Екатерина Мереминская

Валовой региональный продукт Токио, крупнейшей городской агломерации мира, почти равен ВВП Южной Кореи. А \$750-миллиардная московская экономика крупнее, чем все Объединенные Арабские Эмираты.

К 2030 г. население крупнейших агломераций (с численностью 1,5 млн человек и более) достигнет 2 млрд человек и они будут производить до 40% мирового ВВП, прогнозируют аналитики PwC в рейтинге «Эффект масштаба» (опубликован в июле 2017 г.). Агломерации – это точки экономического роста, указывает PwC: по основным показателям развития они опережают свои страны. Развиваясь сами, крупные города обеспечивают и рост рабочих мест в других регионах – те должны производить товары, чтобы удовлетворить потребительский спрос в агломерациях.

Будущее мировой экономики – это битва агломераций. В российской экономике роль агломераций будет расти, одна из главных задач для страны – качественное улучшение транспортной инфраструктуры, говорил на Moscow Urban Forum министр экономического развития Максим Орешкин.

Будущие герои

Как только время в пути между центрами двух больших городов сокращается меньше чем до двух часов, их агломерационные ареалы смыкаются, а масштаб экономики резко возрастает, писали президент хозяйственного партнерства «Новый экономический рост» Михаил Дмитриев и вице-президент Центра экономики инфраструктуры (ЦЭИ) Павел Чистяков в статье в «Ведомостях» в июле.

У каких агломераций в России самый высокий потенциал роста? Наталья Зубаревич, директор региональной программы Независимого института социальной политики, перечисляет пять лидеров – Екатеринбург, Новосибирск, Казань, Краснодар и Тюмень (ее статья также опубликована в «Ведомостях» в июле). Дмитриев и Чистяков считают, что самый большой потенциал роста производительности труда за счет масштаба – в агломерациях с населением более 1,5 млн человек, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга. Дополнительные возможности – в создании за счет скоростного транспорта агломераций с несколькими центрами: Казань – Елабуга – Чебоксары, Екатеринбург – Челябинск, Новосибирск – Томск и Краснодар – Ростов-на-Дону.

Связать города внутри новых агломераций должны высокоскоростные железнодорожные магистрали. «В современной экономике пассажирский транспорт выполняет функцию, которую грузовой транспорт осуществлял в экономике индустриальной, только «готовая продукция» и «средства производства» перемещаются в пространстве вместе с пассажиром», – говорится в обзоре ЦЭИ «Транспортная подвижность населения». Но проблема в том, что в России перегрета подвижность в столичных агломерациях (т. е. в них очень много ездят. – «Ведомости&») и не раскрыт потенциал подвижности между периферийными агломерациями. Развитие общественного транспорта могло бы перераспределить пассажиропотоки и переключить их часть с личного автомобильного на более быстрые, безопасные и комфортные виды транспорта, считают эксперты ЦЭИ.

На большой скорости

Соединение российских городов-миллионников скоростными и высокоско-

Что даст проект магистрали Москва – Казань

>122 млрд руб.
чистая прибыль инвесторов от реализации проектов по развитию прилегающих к магистрали территорий

2,1 млрд руб.
рост выручки от дополнительного пассажиропотока

12,5 млрд руб.
доход от роста стоимости земли

160 000 человек
заселится в результате развития территорий

27,8 млрд руб.
прирост ВРП

52,8 млрд руб.
от строительных компаний

33,8 млрд руб.
бюджетные доходы от смежных отраслей

37 000 км
протяженность высокоскоростных магистралей в мире

>1,6 млрд человек
ежегодно перевозится на высокоскоростных магистралях

>15%
пассажиров дальнего следования перешли на скоростные поезда

>100 млн человек
проживает в зоне тяготения планируемых высокоскоростных линий РЖД в России

Источник: РЖД

ростными поездами предусматривают минимум три утвержденных правительством документа: Концепция долгосрочного социально-экономического развития до 2020 г., Транспортная стратегия России – 2030 и Стратегия развития железнодорожного транспорта (все они разработаны Минтрансом).

Программа развития скоростного и высокоскоростного движения, разработанная РЖД, предполагает строительство новых специальных магистралей (скорость движения поездов – до 300–400 км/ч) и развитие существующих (до 160–200 км/ч). В общей сложности это 20 проектов для 50 скоростных маршрутов (в том числе Москва – Санкт-Петербург, Москва – Ростов-на-Дону – Адлер, Москва – Казань – Екатеринбург). Предполагается, что общая протяженность скоростных и высокоскоростных магистралей превысит 7000 км, по ним будет совершаться не менее 84 млн поездок в год, рассказывает представитель РЖД (сроков в программе нет).

Пилотный участок высокоскоростной магистрали – трасса Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань. По этой же трассе должен пройти участок международного высокоскоростного грузопассажирского железнодорожного коридора «Евразия». Дорогу протяженностью 790 км проектирует консорциум компаний – ОАО «Мосгипротранс», ОАО «Нижегородметропроект», China Railway Eryuan Engineering Group Co. Ltd. Главгосэкспертиза уже дала положительное заключение по проектной документации 3-го и 4-го этапов строительства (участок от станции Железнодорожная, 23-й км, в Московской области до станции Владимир, строительство участка планируется завершить в 2023 г.). Участок Москва – Владимир может быть построен в качестве опытного, отмечает представитель РЖД. Тогда на первом этапе высокоскоростные поезда смогут курсировать по новой инфраструктуре от Москвы до Владимира, а затем по существующей линии до Нижнего Новгорода. Время в пути составит около 3 часов с учетом семи остановок.

Позже трасса Москва – Казань пройдет по территории семи регионов: Москвы, Московской, Владимирской, Нижегородской областей, Республики Чувашии, Республики Марий Эл и Республики Татарстан. После завершения строительства оставшегося участка высокоскоростной магистрали Владимир – Нижний Новгород – Казань время в пути от Москвы до Казани составит 3 часа 17 минут без учета остановок (сейчас в 4 раза больше).

Магистраль предусматривает 15 остановок – в пяти крупных городах (Москва, Владимир, Нижний Новгород, Чебоксары, Казань) и 10 малых. Это позволит подключить к магистрали регионы с населением около 30 млн человек, обеспечив часовую доступность крупнейших агломераций.

Непрямой эффект

«Стимулирование транспортной подвижности населения требует огромных вложений в инфраструктуру, но эти инвестиции, как правило, оправданны», – замечают авторы обзора из ЦЭИ. Между экономическим ростом и инфраструктурными инвестициями «существует значимая положительная взаимосвязь», говорит представитель Минэкономразвития. В краткосрочном периоде растет совокупный спрос в экономике, возможен рост частных инвестиций, рассказывает она, в среднесрочном и долгосрочном – более высокая обеспеченность

инфраструктурой помогает росту производительности. Но важно помнить: инфраструктура должна быть востребована экономикой, напоминает представитель Минэкономразвития.

Макроэкономические эффекты от ввода высокоскоростной магистрали Москва – Казань будут выше, чем инвестиции в ее строительство (общая стоимость строительства оценивается в 1,3 трлн руб. без НДС. – «Ведомости&»), говорится в презентации РЖД. Инвестиции обеспечат масштабную поддержку российской промышленности, прежде всего металлургии (производство рельсов и металлоконструкций), машиностроения, промышленности строительных материалов, торговли и науки. Стоимость заказов на поставку строительной продукции должна превысить 345 млрд руб., прирост промышленного производства во время строительства – 2 трлн руб., чистая прибыль инвесторов от реализации проектов по развитию прилегающих к магистрали территорий – 122 млрд руб., сказано в презентации РЖД.

500 м

составляет длина сдвоенного «Сапсана», курсирующего между Москвой и Санкт-Петербургом. По данным РЖД, это самый длинный высокоскоростной поезд в мире

В первые 12 лет эксплуатации трассы совокупный прирост ВВП за счет агломерационных эффектов должен составить 11,7 трлн руб. в прогнозных ценах, рассказывает представитель РЖД, а дополнительные налоговые поступления – 3,8 трлн руб. В зоне тяготения магистрали Москва – Казань проживает около 30 млн человек, говорится в презентации госкомпании. Повышение их мобильности повлечет рост деловой активности. На прилегающих к дороге территориях будут развиваться туризм, рекреационные зоны, расти малый и средний бизнес. Впрочем, и крупная промышленность получит дополнительный импульс развития от улучшения транспортной связи городов.

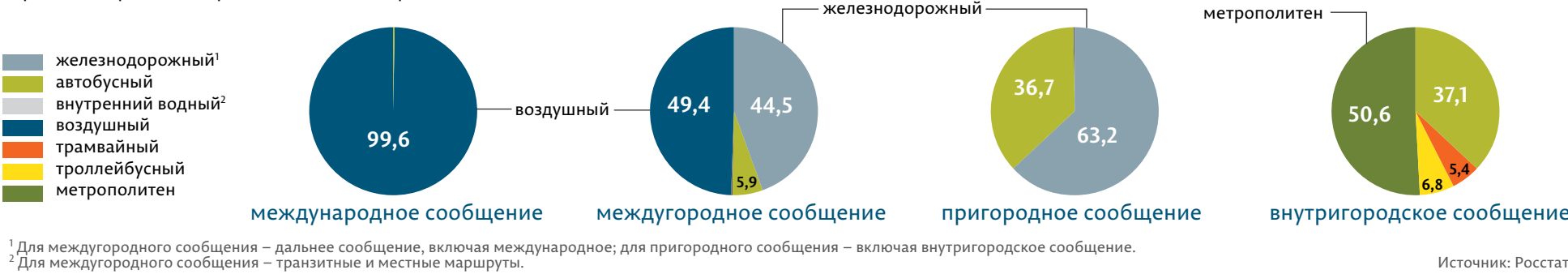
Когда же трасса будет продолжена до Китая, это дополнительно капитализирует транзитный потенциал России: срок доставки грузов из Китая в Европу составит три дня.

Все это, в свою очередь, будет способствовать существенному ускорению темпов экономического роста. По оценке ЦЭИ, за 2026–2036 гг. прирост консолидированного бюджета РФ может составить 2,9 трлн руб. (в ценах 2017 г.) за счет дополнительных косвенных доходов от агломерационных эффектов и 1,2 трлн руб. за счет косвенных потоков на инвестиционной стадии.

Предпосылки для реализации таких масштабных проектов есть. Первый высокоскоростной проект в России – поезда «Сапсан» заполняются в среднем на 80% и уже перевезли (с момента запуска в 2009 г.) более 20 млн пассажиров. Аналогичные скоростные составы курсируют в других регионах. В целом по России более 15% пассажиров дальнего следования пересели на скоростные поезда. А после запуска всех запланированных высокоскоростных магистралей в зоне их тяготения окажутся, по расчетам АО «Скоростные магистрали» («дочка» РЖД), более 100 млн человек, или около 70% населения страны. &

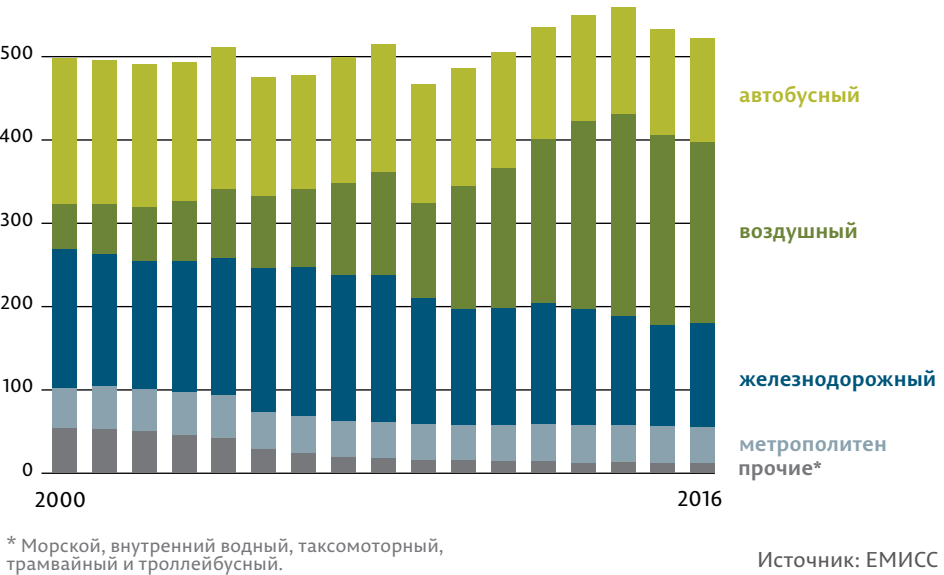
На чем передвигаются в городах, между городами и за границу

пассажирооборот по видам транспорта общего пользования, млрд пассажиро-километров, Российская Федерация, значение показателя за 2016 г., %



Как менялась популярность видов транспорта,

пассажирооборот по видам транспорта общего пользования, млрд пассажиро-километров, Российская Федерация, значение показателя за год



* Морской, внутренний водный, таксомоторный, трамвайный и троллейбусный.

Как ездит Россия

Транспорт – кровеносная система экономики. Новая промышленная революция и изменение структуры занятости (американский Союз фрилансеров, например, ожидает, что уже в 2027 г. количество фрилансеров в крупнейшей экономике мира превысит число штатных сотрудников), казалось бы, должны сократить потребность в перемещениях в пространстве. Но на деле все наоборот: технологии не заменяют живое общение, а делают его ценнее. В городах, где можно назначить больше четырех встреч в день в разных местах и успеть на них, бизнес работает намного эффективнее, рассказывал в интервью изданию «Ведомости&» урбанист Джефф Спек, под руководством которого были разработаны планы модернизации более 75 городов.

Где в России реализовать эту идею проще всего? «Ведомости&» рассчитали обеспеченность российских регионов транспортной инфраструктурой по формуле Энгеля (это один из традиционно принятых для подобных оценок коэффициентов) и обнаружили: лидеры по возможности доехать куда-нибудь на автомобиле – вовсе не столичные города, а Псковская и Орловская области и Ингушетия (Москва занимает 61-е место, Московская область – 33-е, Санкт-Петербург – 54-е). По обеспеченности железнодорожным транспортом лидирует Еврейская автономная область. В каждом из 15 российских городов-миллионников есть международный или федеральный аэропорт, а вот метро – только в шести. Мы ранжировали миллионники по соотношению количества жителей и числа плательщиков НДФЛ – оно позволяет оценить, где больше всего не только работают, но и получают белый доход. В каждом из пяти миллионников, лидирующих по этому соотношению, есть метро. И хотя из данных Росстата выходит, что с 2000 г. число людей, перевезенных метро, в целом по стране снижается (люди пересаживаются на личный автотранспорт), в Москве ситуация обратная: статистика перевозок столичного метро каждый год только прибавляет (в среднем в месяц метро пользуется 69% москвичей). Именно метро – главный транспорт российских городов: оно обеспечивает половину пассажирооборота (измеряется как произведение числа перевезенных пассажиров и количества километров, которое они проделали). В пригородных же перевозках по-прежнему нет равных железной дороге, а в междугородном сообщении поезда лишь ненамного отстают от самолетов. &

В каких городах-миллионниках больше всего работают

	соотношение численности и плательщиков НДФЛ ^{**} , ^{***}	численность населения*, млн чел.	наличие метро	наличие и количество аэропортов международного, федерального значения
Екатеринбург	85,28	1,477	✓	✈
Москва	79,64	12,33	✓	✈✈✈✈✈
Нижний Новгород	77,14	1,266	✓	✈
Новосибирск	76,32	1,584	✓	✈
Казань	71,55	1,216	✓	✈
Ростов-на-Дону	70,58	1,119	✓	✈
Санкт-Петербург	68,59	5,225		✈
Уфа	64,15	1,110		✈
Пермь	63,17	1,041		✈
Воронеж	61,45	1,023		✈
Красноярск	60,72	1,066		✈
Самара	56,92	1,17		✈
Волгоград	53,95	1,016	✓	✈
Омск	52,29	1,178		✈
Челябинск	34,82	1,191		✈

* На 01.01.2016.
** Поскольку подоходный налог в России работающие граждане уплачивают по месту регистрации работодателя, отношение налогоплательщиков к численности местного населения – условный индикатор деловой активности муниципального образования.
*** Данные за 2015 г.
Источники: Росстат, расчеты «Ведомости&»

Как ездят на метро

	2000	2015
Перевезено пассажиров, млн чел.	4186	3336
Пассажирооборот, млрд пассажиро-км	46,9	44,6
Число городов, имеющих пассажирское сообщение по видам транспорта	6	7
Число станций метрополитена (на конец года)	256	321
Среднесписочное число подвижного состава, тыс. вагонов (на конец года)	5,8	7,1

Источник: Росстат

Регионы – лидеры по обеспеченности транспортом

место в рейтинге	численность населения ^{**} , чел.	площадь территории, кв. км	обеспеченность территории ж/д транспортом*
1	Еврейская автономная область	165 169	0,0066
2	Республика Карелия	628 479	0,0066
3	Ленинградская область	1 785 387	0,0064
4	Новгородская область	614 107	0,0063
5	Псковская область	644 269	0,0058
11	Санкт-Петербург	5 253 635	0,005
21	Московская область	7 371 059	0,0038
41	Москва	12 355 395	0,0028

* Рассчитана по формуле Энгеля, учитывающей длину транспортной сети в регионе, площадь региона и численность его населения.
** Средняя за год.
Источники: ЕМИСС, Росстат, Росавтодор, расчеты «Ведомости&»

23 января 2013 г.

запущен электропоезд «Ласточка» с Московского вокзала по маршруту Санкт-Петербург – Новгород-на-Волхове (Бологое). Позднее в 2013 г. началась эксплуатация «Ласточек» на маршрутах Москва – Нижний Новгород, а также в Сочинском регионе

10 сентября 2016 г.

открыто пассажирское движение по Московскому центральному кольцу (МЦК) протяженностью 54 км

27 млн человек

воспользовались МЦК в 2016 г. Ввод МЦК позволил разгрузить линии Московского метрополитена и существенно сократить время поездки

239 000 человек

среднее ежесуточное число перевезенных пассажиров в 2016 г.

272 000 человек

ездят по МЦК в будни

84 минуты

требуется «Ласточке», чтобы совершить полный круг по кольцу

33 поезда «Ласточка»

курсируют по МЦК

160 км/ч

такую скорость развивает «Ласточка»

400 000 пассажиров

перевозят «Ласточки» ежедневно по всем маршрутам. Компании-перевозчики, использующие «Ласточку»: Дирекция скоростного сообщения (в том числе по МЦК), Федеральная пассажирская компания, Московско-Тверская пригородная пассажирская компания, Северо-Западная пригородная пассажирская компания, «Кубань Экспресс-Пригород», Свердловская пригородная компания

считают, что дорога после появления «Ласточки» в Москве стала быстрее и 96% – комфортнее. Большинство пассажиров пользуется «Ласточкой» 2–3 раза в месяц

довольны «Ласточкой»

утверждают, что в регионах нужны скоростные поезда

98% пассажиров**99% пассажиров МЦК****74% опрошенных**

При производстве «Ласточки» уровень использования отечественных комплектующих составляет **80%**.

В целом в проекте производства принимает участие около 100 поставщиков из России.

Фото: Андрей Гордеев / Ведомости

Источники: Siemens, РЖД, ВЦИОМ (опрошено 2200 респондентов)

Московский магнит

→01 Топ-соискатели обращают внимание на уровень оплаты труда, интересные задачи и стабильность компании, рассказывает Денисенко, а удобное расположение места работы у них в конце списка приоритетов. Белым воротничкам приходится искать работу на более широком ареале, поскольку для них степень уникальности работы выше, писали Шитова и Шитов.

Проблемы для мегаполисов

Маятниковая миграция – порождение мегаполисов: при быстром росте городов развитие инфраструктуры не поспевает за увеличением числа горожан. В результате – перегруженный транспорт, скученность, дороговизна, загрязненный воздух, шум. Город начинает расти, включая в орбиту своего влияния соседние населенные пункты. С одной стороны, маятниковая миграция позволяет городу ограничивать чрезмерный рост его центра, говорится в исследовании Шитовой и Шитова, с другой – создает проблемы, увеличивая нагрузку на инфраструктуру.

Москва уже столкнулась с этим. «Основные объемы строительства жилья были вытеснены на периферию, за МКАД, создав колоссальные потоки людей, которые приезжают на работу утром, уезжают обратно», – говорил мэр Москвы Сергей Собянин на Moscow Urban Forum 2017.

С середины 80-х гг. население Подмоскovie выросло на 1 млн до 7,4 млн человек, показывают данные Росстата. Но не за счет естественного прироста (в 1986–2014 гг. смертность в Московской области была выше, чем рождаемость). В Подмоскovie покупают жилье те, кто переезжает из регионов, а сама Москва строит здесь жилье, на-

пример, для военных и очередников. Областные города, расположенные в радиусе 50 км от центра столицы, фактически превратились в ее отдаленные спальные районы.

Около половины жителей Подмоскovie, которые ежедневно ездят в Москву, приезжают столицу на личных автомобилях, треть – на электричках, остальные – на автобусах, говорил Тресков.

Москва ждет поезд

В генеральном плане Москвы сказано, что к 2025 г. маятниковая миграция в регионе может достичь 3 млн человек (если верить Трескову, этот рубеж уже пройден). Чтобы сократить нежелательное воздействие на инфраструктуру и экологию, Москва развивает Троицкий и Новомосковский административные округа (новая Москва; к 2035 г. в двух округах должно появиться более 1 млн рабочих мест), создает перехватывающие парковки, развивает транспортную инфраструктуру и перераспределяет точки деловой активности.

В 2013 г. была принята программа развития транспортного комплекса Московского региона

Половина пассажиропотока из Подмоскovie в Москву приходится на 12 крупнейших городов – это Мытищи, Железнодорожный (с 2015 г. в составе Балашихи), Королев, Одинцово, Люберцы, Подольск, Балашиха, Химки, Красногорск, Пушкино, Долгопрудный и Раменское, писали Шитова и Шитов. Их суммарное население – 2,2 млн человек.

до 2020 г. Приоритеты в развитии общественного транспорта – это обеспечение безопасности и комфортных условий, обновление подвижного состава и развитие безналичной системы оплаты проезда, говорил Тресков.

А в ноябре 2017 г. президент Владимир Путин одобрил идею строительства наземного метро – Московских центральных диаметров (МЦД). Первые две ветки – Одинцово – Лобня и Нахабино – Подольск – планируется ввести в 2018–2019 гг. Всего веток может быть до 15 и тогда на 10–12% разгрузится вся транспортная инфраструктура, в том числе и МКАД, говорил Собянин на встрече с Путиным.

Создание наземного метро позволит не только перевозить пассажиров внутри Москвы, но и совместить межрегиональные перевозки, включив в них высокоскоростное движение, отметил глава РЖД Олег Белозеров: «Мы планируем, что движение между аэропортами по результатам завершения этого проекта будет не более одного часа».

Маятниковая миграция неизбежна, причем Московский регион в вопросе связи между городами внутри агломерации отстает от зарубежных примеров, говорит гендиректор Института экономики города Александр Пузанов. Московской агломерации, конечно, необходимо оптимизировать транспортные потоки и развивать скоростной транспорт, но важно и развитие самого города. Сейчас 40% рабочих мест сосредоточено в Центральном административном округе Москвы, это значит, что люди едут не просто в столицу, а в ее центр, объясняет Пузанов. Из-за этого не только растут транспортные издержки, но и снижается производительность труда – необходимо более равномерное распределение рабочих мест.

Москве и области пора совместно решать транспортные проблемы агломерации, резюмирует эксперт. &

Россия и цифровой мир:

от виртуальных прогнозов до реальных проектов



Сергей Портер / Ведомости

Дитрих Мёллер,
президент «Сименса» в России

Диджитализация – цифровая трансформация данных и применение цифровых технологий в какой-либо отрасли – уже превратилась в неотъемлемую часть настоящего. При этом речь идет не об абстрактном параллельном существовании реального и виртуального миров, а о вещах, прочно внедрившихся в повседневную практику: мобильные приложения, транспорт, онлайн-покупки и многое другое. Никогда прежде мир не был так тесно связан и настолько оцифрован, как сегодня. Постоянно выполняются сбор данных, мониторинг, автоматизация и оптимизация всех возможных процессов, что, в свою очередь, требует все более умных систем, разработку которых заметно упрощают усовершенствованные алгоритмы, мощные компьютеры, облачные хранилища. По прогнозам специалистов, объем мировых данных к 2025 г. увеличится в четыре с лишним раза. Таких темпов не было еще никогда за всю историю человечества – это одновременно и хорошие перспективы, и серьезные вызовы, к которым необходимо быть готовым уже сегодня.

Значительный потенциал наблюдается у диджитализации в быстро изменяющихся сферах, где требуются повышенная гибкость и эффективное использование ресурсов и электроэнергии, – это прежде всего производство. Поэтому цифровизация не только проникает в повседневную реальность, но и затрагивает важнейшие области промышленности и экономики: топливно-энергетический комплекс, железнодорожный транспорт и городскую инфраструктуру. С этими же отраслями связаны перспективы диджитализации в России. Как и во всем остальном мире, они ориентированы на повышение производительности труда компаний, которые занимаются выпуском серийной продукции. Сегодня без применения на предприятиях надежных и зарекомендовавших себя цифровых технологий практически невозможно добиться технологического прорыва, поскольку именно цифровизация обеспечивает действительно конкурентные преимущества.

Будущее – за созданием полностью цифровых производств, и лидировать на рынке будет тот, кто использует информационные и цифровые технологии по всей цепочке добавленной стоимости. Все начинается с моделирования продукции, что позволяет в сжатые сроки виртуально тестировать и выявлять большинство конструкторских ошибок еще на стадии проектирования – и, соответственно, сокращать расходы и минимизировать риски. Это принципиально в таких отраслях, как авиастроение, автомобилестроение, кораблестроение, тяжелое машиностроение и энергетическое машиностроение. В России диджитализация автомобильной отрасли также остается одним из приоритетных направлений. Так, в рамках концепции цифрового производства и технологии цифровой симуляции процессов производства грузовых автомобилей в июне 2017 г. на Петербургском международном экономическом форуме ПАО «Камаз» и компания «Сименс» подписали соглашение о сотрудничестве и партнерстве. Оно предполагает создание единой платформы «Камаз» для мониторинга и оперативного управления различными объектами производства в режиме реального времени, а также модернизацию существующего оборудования и унификацию системы автоматизации. Все это нацелено на создание условий для экономии в долгосрочной перспективе.

Модернизация на транспорте – это одна из самых важных задач, которую предстоит решить отрасли в ближайшее время. Помимо внедрения цифровых технологий в сфере автомобилестроения диджитализация в России ориентирована и на железнодорожную отрасль. Она позволит повысить надежность и обеспечить пассажиров более высоким уровнем комфорта: внедрить систему информирования и помощи, широкополосный доступ в интернет и развлечения, автоматизированный сбор оплаты, видеонаблюдение. В настоящее время РЖД реализует проект «Цифровая железная дорога». Неотъемлемой частью этой масштабной программы стал центр обработки и анализа данных, открытый в депо «Подмосковная», где осуществляются диагностика и сервисное обслуживание электропоездов. Здесь

«Таких темпов не было еще никогда за всю историю человечества»

проходят ревизии «Ласточки», произведенные «Уральскими локомотивами». Механизм больших данных (big data) дает возможность прогнозировать состояние узлов поезда, увеличивать степень готовности подвижного состава, переходить к «сервису по состоянию». Компания «Сименс» является пионером создания дата-центров в железнодорожной отрасли, позволяющих на основе поступающих в режиме реального времени данных автоматически прогнозировать техническое состояние составов, вырабатывать рекомендации для сервисных инженеров. Прототипом подмосковного центра является ранее созданный центр обработки данных в Мюнхене.

Расположение депо в центре Московского железнодорожного узла обеспечивает оперативный выезд подвижного состава на все направления, в том числе на Московском центральном кольце (МЦК), где эксплуатируются 33 поезда «Ласточка». При этом уровень их комфорта и безопасности высоко оценивается самими пассажирами. Согласно результатам опроса ВЦИОМа, проведенного через год после открытия МЦК, подавляющее большинство пассажиров отмечают, что их дорога стала быстрее (93% опрошенных) и комфортнее (98%). При этом наибольшее значение пассажиры отдают безопасности, удобству маршрута, регулярности движения поездов, комфорту салона и времени в пути. По всем этим аспектам среди пассажиров зафиксированы высокие оценки удовлетворенности. Положительные отзывы связаны и с комфортом курсирующего на МЦК подвижного состава, который нельзя было бы обеспечить в полном объеме без внедрения цифровых технологий: видеонаблюдения, интерактивного расписания в режиме реального времени, расчета времени в пути и системы безопасности.

Все эти преимущества диджитализации нашли дальнейшее развитие и в новом поколении поездов – «Ласточка-премиум». Эти составы повышенной комфортности разработаны специально для междугородных и межрегиональных пассажирских перевозок и в ближайшее время должны появиться на маршрутах ФПК.

Интерес к цифровым технологиям появляется не только у партнеров, работающих в области транспорта, но и в других отраслях. Так, в этом году совместно с Минпромторгом мы объявили о начале практической реализации программы создания единого цифрового пространства промышленности РФ. Программа предполагает комплексное внедрение цифровых технологий на всех этапах и уровнях промышленного производства. Новая среда должна обеспечивать возможность сокращения времени вывода новых продуктов на рынок, повышение степени гибкости производства, качества продукции и эффективности производственных процессов.

Кроме того, налажена работа в рамках «Немецко-российской инициативы по цифровизации». Речь идет о внедрении концепции «Цифровое предприятие», решений «Индустрия 4.0» и создании цифровых энергетических систем, в том числе с использованием технологий Smart Grid.

«Сименс» обладает серьезной экспертизой в области диджитализации, и мы готовы делиться своими решениями. Именно для совместной исследовательской деятельности с российскими партнерами мы открыли новую лабораторию «Промышленные системы искусственного интеллекта» на базе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Важно, что площадка сосредоточится на решении актуальных задач для нужд российской промышленности с использованием реальных данных. С помощью искусственного интеллекта будут вестись мониторинг и диагностика промышленных систем и аппаратов. Результаты работ будут применяться как в России, так и за рубежом в высокотехнологичных областях, таких как нефтегазовый комплекс, городская инфраструктура, производство электроэнергии. Это еще один шаг в развитии локальных цифровых проектов, которые на сегодняшний день являются для компании одними из приоритетных.

Несмотря на инициативы, в этом направлении многое еще предстоит сделать, и наша компания является одной из немногих, предлагающих объединить реальный и цифровой миры с помощью своих программных решений. К примеру, компания Siemens PLM Software реализует совместно с заказчиками, в том числе российскими, проекты по разработке виртуальной интеллектуальной модели, на базе которой в дальнейшем производится изделие на реальном оборудовании, но с минимизированными затратами. Существенного сокращения затрат удастся достигнуть за счет исключения этапа создания прототипа изделия. Мы активно внедряем свои разработки на собственных производствах. Например, на заводе программируемых логических контроллеров Simatic в Амберге (Германия) мы добились автоматизации производства более чем на 75%.

Сегодня экономика всего мира стоит на пороге серьезных преобразований – близится четвертая революция в промышленности, которую принято называть «Индустрией 4.0». Мы говорим о цифровизации, включающей в себя современные тенденции отрасли: диджитализацию производства, использование умных технологий, создание «цифровых двойников» и многое другое. Россия является неотъемлемой частью глобальной экономики и полноправным участником технологического прогресса. Уверен, что модернизация и внедрение цифровых технологий смогут стать двигателем для развития отечественной промышленности, локализации и укрепления конкурентоспособности российских предприятий.

Мобильные миллиарды

Как мегаполисы решают транспортную проблему

Мария Кунле

Идея перевозить 80-килограммового человека в 1200-килограммовой машине выглядит расточительной», – любит повторять американский экономист Ричард Флорида. Создать больше разных возможностей перемещения по городу – один из ключей к снижению зависимости от личного транспорта, считает он. Это едва ли не главная идея многих современных урбанистов.

Повышение городской мобильности – не самоцель. Во-первых, это средство к улучшению экологии. Городской транспорт, по данным Еврокомиссии, – источник 40% выбросов углекислого газа и до 70% других загрязняющих веществ. Во-вторых, одной только Европе пробок ежегодно обходятся в 100 млрд евро, или 1% от европейского ВВП. И наконец, это вопрос комфорта горожан. Если пустить проблемы на самотек, они будут лишь усиливаться: к 2050 г. в мире будут жить 9,1 млрд человек, из них примерно две трети – 6 млрд человек – будут проживать в городах, прогнозирует ООН.

«Самое эффективное решение транспортной проблемы маятниковой миграции (ежедневных поездок из пригородов в город на работу или учебу. – «Ведомости &») – это комбинация трамваев, железных дорог, парковочных возможностей, карпулинга и возможностей удаленной работы», – рассуждает профессор Школы архитектуры и планирования Университета штата Нью-Йорк в Буффало Роберт Сильверман. Но универсального решения нет, указывает он: «Города развиваются, исходя из имеющейся транспортной инфраструктуры и своего опыта».

Как крупнейшие агломерации мира решают проблемы, связанные с ежедневной миграцией населения из пригородов на работу и обратно?

Совместное использование транспорта и прокат

В 2016 г. The Guardian опубликовала статью о «новой мобильности», идею которой впервые высказал Жиль Веско, член комиссии по транспорту французского Лиона. Его идея – горожане больше не должны пользоваться собственными автомобилями как основным транспортом в городе. Их вполне способны заменить общественный транспорт, каршеринг и велосипеды.

В 2005 г. Веско представил Лиону байкшеринг Velo'v – систему совместного пользования велосипедами, находящуюся в управлении города и рекламной компании JCDecaux. Хотя попытки внедрить подобные системы были и раньше, лионский байкшеринг стал первым понастоящему успешным опытом. За 10 лет, по данным The Guardian, количество въезжающих в городской центр машин сократилось на 20%. Еще столько же Веско ожидает по результатам следующей декады.

С тех пор, по данным сайта bikesharingmap.com, системы байкшеринга появились или планируются в 1488 городах по всему миру, включая российские Москву, Санкт-Петербург и Казань (данные на ноябрь 2017 г.). И это уже дает свои результаты. Например, в США число людей, использующих велосипед для ежедневных поездок на работу, по данным Бюро переписи США, за 10 лет к 2014 г. выросло на 60% почти до 800 000 человек (что, впрочем, немного по сравнению со всем населением страны – 323 млн человек).

Не менее популярны сервисы каршеринга – краткосрочной аренды автомобиля, которой часто пользуются приезжающие в город на общественном транспорте для преодоления «последней мили».

Крупнейшие городские агломерации мира

место в рейтинге

население, млн чел.

1 Токио – Иокогама
Япония

37,9

2 Джакарта
Индонезия

31,8

3 Дели
Индия

26,5

16 Москва
Россия

16,7

Источник: исследование Demographia World Urban Areas

31

столько сейчас в мире городов с населением более 10 млн человек уже к 2030 г. прибавится еще 10, ожидает ООН

1,43

млрд поездок совершила в 2015 г. крупнейшая в мире райдшеринговая компания, китайская Didi Chuxing (данные компании). Всего у сервиса свыше 450 млн пользователей более чем в 400 городах Китая

На машине, но электричкой

Существуют довольно экзотичные проекты развития пригородного железнодорожного сообщения – например, проект компании MegaRail, которая предлагает запустить в США электрички, которые будут перевозить машины вместе с их владельцами. Компания обещает использование существующей инфраструктуры, снижение пробок на дорогах и вредных выбросов и быстрые (до 85 миль/ч) поездки.

Платный въезд

Платный въезд частного транспорта в пределы города или его центра уже действует во многих крупных мировых мегаполисах, выдерживающих натиск компьютеров (ежедневно приезжающих на работу), – в Сингапуре, Лондоне, Милане, Стокгольме, крупнейших городах США и др. Типичную проблему с введением платного въезда описывал старший научный сотрудник Института Бругингса (США) Энтони Даунс: «Люди думают, что эта плата станет очередным налогом, который их заставляют платить за что-то, что они уже оплатили через налог на топливо». Но лондонский опыт показывает, что успех возможен: число заторов в первый год после введения платы снизилось на 30%, количество въезжающих машин – на 18%, а за 12 лет трафик в центре Лондона уменьшился на 21%.

Но в некоторых городах введение платного въезда упирается в неразвитую систему общественного транспорта и сосредоточенность рабочих мест. «Большая часть людей из пригородов Пекина будет по-прежнему ездить в центральную часть города. Ожидается, что они пересядут на общественный транспорт, но он уже сейчас переполнен», – писал в China Daily профессор Народного университета Китая Чжан Минь. В итоге многие выберут поездки на машине, даже если это будет дорого, заключил он.

Развитие общественного транспорта

Решением проблемы маятниковой миграции для многих городов стало развитие общественного транспорта.

Хрестоматийный пример, любимый урбанистами всего мира, – бразильский город Куритиба, где живет около 1,6 млн человек и куда еще 1,25 млн человек каждое утро приезжают работать. В городе нет метро, но есть развитая сеть автобусного сообщения. Одна из его фишек – то, как организована посадка. Во-первых, пассажиры ориентируются на цвет автобуса – он служит индикатором маршрута. Во-вторых, посадка и высадка осуществляются через специальные приподнятые над землей павильоны, на которые подъезжающие автобусы откидывают пандусы, – отсутствие ступеньки и расстояния между платформой и автобусом позволяет экономить время. Проезд оплачивается заранее, при входе в павильон. В результате средняя скорость на экспресс-маршрутах составляет 32 км/ч, на обычных – 22,4 км/ч.

Корпоративный транспорт и кооперация с автобусными парками

В Индии проблема как переполненности дорог, так и загазованности городов стоит особенно остро: по сведениям Всемирной организации здравоохранения, 13 из 20 самых грязных городов находится именно там, а 5% производительности экономики съедают пробки (данные Science Direct).

Несколько лет назад особенно сознательные местные бизнесы (в основном в IT-сфере – Wipro, Genpact, Infosys) решили взять проблему в свои руки и реализовать так называемую стратегию управления спросом на перевозки, чтобы повысить продуктивность работы своих сотрудников и снизить издержки, связанные с дорожными заторами. Программа включает субсидии для сотрудников на пользование общественным транспортом или карпулингом (сервис автомобилей для попутчиков). Другие компании запустили автобусы от метро и сделали приоритет-

ной парковку для карпулинговых машин. По данным Института мировых ресурсов, в результате 30–50% сотрудников пересели на общественный транспорт. Правда, суммарно количество таких сознательных сотрудников не превышает нескольких тысяч, что несопоставимо с 1,3 млрд человек населения Индии.

Городские электрички

Даже в таком, казалось бы, старом виде транспорта, как городские электрички, есть пространство для изменений.

Один из последних примеров – проект Northeast Corridor в Нью-Йорке (другое название – Gateway). Большая часть железнодорожной инфраструктуры крупнейшего города США была построена сотню лет назад. С тех пор город и его пригороды только росли, но пустить нужное количество электричек по старым путям было невозможно. Проект буксовал.

Неожиданно помог ураган «Сэнди» в 2012 г.: он повредил часть железнодорожных путей, и тогда Amtrak, один из крупнейших железнодорожных операторов США, решила, что ждать больше нельзя. И запустила вместе с властями Нью-Йорка и Нью-Джерси Gateway – программу реновации путей между Манхэттеном и Ньюарком, откуда ежедневно приезжает почти 100 000 человек (население Нью-Йорка в 2016 г. – 8,5 млн человек, по данным Всемирного банка). Пока самое узкое место – два однопутных тоннеля через реку Гудзон. Каждый из них может пропустить только 24 поезда в час – для утренних и вечерних часов пик этого недостаточно, говорилось в статье директора по инфраструктурной политике Центра американского прогресса Кевина де Гуда. Добавится еще два тоннеля – будет 48 поездов в час, или 32 000 дополнительных поездок.

И просто поговорить с людьми

В 2000-х гг. Бразилия столкнулась с той же проблемой, что и Россия: на фоне бурного экономического роста бразильцы стали активно покупать машины (за 2005–2015 гг. в Бразилии добавилось 87% пассажирских автомобилей). Один из самых проблемных городов – Сан-Паулу, шестой в мире согласно рейтингу INRIX по количеству пробок. В городе живет 11,3 млн человек, но вместе с пригородами численность населения составляет уже 20 млн человек.

Строительство новых линий метро и расширение дорог кардинального улучшения не дали. Поэтому в 2011 г. Группа Всемирного банка анонсировала программу добровольной корпоративной мобильности (Voluntary Corporate Mobility). Ее суть – поощрение использования общественного транспорта и ограничение личного, стимулирование поездок в непиковые часы, удаленной работы и использования немоторизованных транспортных средств. Например, вместо бесплатного парковочного места можно получить прибавку к зарплате.

В 2014 г. Группа Всемирного банка отчиталась об уроках проекта в Сан-Паулу. Выяснилось, что начинать убеждать людей нужно с топ-менеджеров и критически важно подкреплять уговоры делом – в частности, вводить платные парковочные места возле офисов как наиболее ощутимый стимул к тому, чтобы отказаться от поездок на собственной машине. А в качестве альтернативы предлагать карпулинг, программу продвижения удаленной работы и бесплатные места для каршеринговых машин. &

«Ласточка» из Верхней Пышмы



Скоростной электропоезд «Ласточка» производит компания «Уральские локомотивы» – совместное предприятие группы «Синара» и Siemens. Первая «Ласточка» была выпущена в мае 2014 г. Сейчас поезд производится в трех модификациях, которые позволяют перевозить пассажиров на расстояние 60–700 км. В 2016 г. завод выпустил 33 «Ласточки», до 2023 г. он должен поставить РЖД 240 таких поездов. На заводе в г. Верхняя Пышма Свердловской области работает 3339 человек.

Фото: Евгений Разумный / Ведомости



Контролер Александр Манигуллов работает на заводе 1 год, его общий стаж – 8 лет.



Электросварщик Дмитрий Гавриков работает на «Уральских локомотивах» 4 года, его общий стаж – 17 лет.



Электросварщик Михаил Ширшев проработал на заводе 1 год, его общий стаж – 11 лет.



Слесарь Иван Корякин работает на заводе 2,5 года, общий трудовой стаж – 8 лет.



Общий трудовой стаж токаря Сергея Азанова – 44 года, из них 7,5 года он проработал на заводе.



Слесарь Андрей Новичков работает на заводе 4,5 года, а его общий трудовой стаж – 25 лет.

Порядок в городе

→ 01 Транспортный коллапс

Внутри российских городов новые кварталы застраиваются быстрее, чем развивается их транспортная доступность, в результате нормально въехать в такие районы и выехать из них чаще всего очень сложно, говорит Ходачек.

Правительство Москвы объявило пробки одной из главных проблем города и взялось пересаживать граждан с личных автомобилей на общественный транспорт. С такой же проблемой столкнулся и Стамбул, вспоминал Топбаш: в 2004 г., когда он занял пост мэра, в город ежедневно приезжало 10 млн человек, теперь – в 2 раза больше (население Стамбула – 17 млн человек). Решение проблемы – развивать систему общественного транспорта и стимулировать людей им пользоваться.

С 2010 г. в Москве построено более 650 км новых дорог, создана система платных парковок, реконструированы вылетные магистрали и развязки, созданы выделенные полосы для наземного транспорта, ускорено строительство метро и запущено пассажирское железнодорожное сообщение по Московскому центральному кольцу (МЦК).

МЦК обошлось РЖД, федеральному и московскому бюджетам в 140 млрд руб. Число пользователей нового вида транспорта на четверть превзошло прогноз уже в первый год: к сентябрю 2017 г. МЦК перевезло 93 млн пассажиров при первоначальном плане в 75 млн. МЦК – транспорт молодой и экономически активной части населения, свидетельствуют результаты опроса, который провел ВЦИОМ: 71% совершают поездки на МЦК в основном по работе или учебе, 61% пассажиров – в возрасте от 18 до 34 лет (опрошено 2200 человек: пользователи МЦК, пользователи пригородных поездов «Ласточка» и пассажиры направлений, где нет скоростных поездов; подробнее об МЦК см. статью на стр. 04).

Пока Москва остается самым загруженным с точки зрения пробок городом страны: москвич теряет в пробках 189 часов, или почти 8 суток в год, свидетельствуют данные TomTom (см. инфографику).

Столица продолжает развивать систему общественного транспорта. Сейчас строится Третий пересадочный контур (должен быть построен к 2020–2021 гг.). А в ноябре был одобрен проект строительства наземного метро – так называемых Московских центральных диаметров (первые два запланированы на 2018–2019 гг., всего их может быть 5–15).

Петербург серьезно отстает от Москвы в решении транспортных проблем – до сих пор не выполнены планы 80-х гг. по строительству новых станций, на юго-западе нет ни одной станции метро, хотя в последние годы эта территория активно застраивалась, отмечает Ходачек. Городу не хватает подземных и надземных переходов, перехватывающих парковок. Пилотная программа создания платных парковок стартовала в Петербурге в 2015 г. (проект реализует город в сотрудничестве с ВТБ), но с ее реализацией возникают постоянные сложности. Разгрузить город могли бы объездные дороги, например Западный скоростной диаметр (платная скоростная магистраль от Кольцевой дороги до трассы «Скандинавия»). Но он уже находится в городской черте и не решает всех проблем, считает Ходачек.

Но в то же время Петербург – пионер по части реализации государственно-частных партнерств в транспорте в России, говорит Никуличева. По такой схеме построены аэропорт «Пулково», Западный скоростной диаметр, строится трамвай-

Жизнь в пробках сколько времени теряют в дороге жители крупнейших городов России



74%

опрошенных ВЦИОМом пассажиров в регионах, где нет скоростных поездов, говорят, что для них «очень важно» или «скорее важно», чтобы в их регионе появились скоростные железнодорожные маршруты. Из сегодняшних пассажиров электричек «за» высказываются 80%, из тех, кто не пользуется железной дорогой, – 55%. 47% опрошенных готовы доплатить за проезд на более быстром поезде повышенной комфортности

ная линия в Красногвардейском районе и начат проект Восточного скоростного радиуса предварительной стоимостью 150 млрд руб.

Другие крупные российские города еще менее активны в комплексном решении транспортных проблем. В них есть только отдельные проекты, например платные парковки (Хабаровск, Ростов-на-Дону, Казань и др.), замечает Ходачек. Неплохо на фоне остальных выглядит Казань, развитию транспортной сети которой помогли два события: 1000-летие города в 2005 г. и Всемирная Универсиада в 2013 г., рассказывает Никуличева. В 2005 г. в городе было открыто метро, в 2013 г. – линия электрички, связывающая город и аэропорт.

Вместе веселее

На федеральном уровне в 2008 г. Министерство транспорта приняло транспортную стратегию до 2030 г. Ее основная цель – формирование единого транспортного пространства России за счет скоростных междугородных трасс, строительства объездных дорог вокруг городов и др. Но транспортные проблемы каждый из регионов решает самостоятельно.

Объединить транспортные потоки городов и обеспечить быструю и удобную пересадку с одного вида транспорта на другой могут транспортно-пересадочные узлы (ТПУ), говорится в презентации РЖД, посвященной пилотному проекту в развитии высокоскоростного железнодорожного сообщения Москва – Казань. Интеграция видов транспорта позволит снизить издержки перевозчиков, а это, в свою очередь, должно снизить стоимость проезда для конечного потребителя, пишет РЖД.

К 2020 г. на метро и железной дороге в Московском регионе должен появиться 271 ТПУ. В Петербурге согласован перечень из 60 ТПУ. В Екатеринбурге в конце 2016 г. началась реализация проекта по созданию ТПУ на бывшей площадке Уральского завода гражданской авиации (сюда предполагается перенести один из двух автобусных вокзалов города).

Работать рядом с домом и никуда не ехать

«Если сможем добиться того, чтобы хотя бы 10% людей жили и работали в одном районе, это уже облегчит трафик. В целом же в градостроительных планах ставим себе куда более смелую задачу: 20–25% – в городе и до 50% – на крупных территориях комплексного развития», – говорил Хуснуллин.

Сейчас большая часть рабочих мест находится в центре города, а работают там и москвичи, и жители области. Для решения этой проблемы к 2035 г. в новой Москве должен появиться 1 млн рабочих мест при прогнозируемой численности населения 1,5 млн человек. Пока же в Москве и области ближе всех к месту работы живут учителя, а больше всех тратят на дорогу белые воротнички – для топ-менеджеров при выборе работы близость офиса от дома находится в конце списка приоритетов (подробнее см. статью «Московский магнит» на стр. 01).

Осенью 2016 г. президент поручил Агентству ипотечного жилищного кредитования (АИЖК) пилотный проект «Ипотека и арендное жилье».

Сейчас в съемном жилье живет 8% населения России, среди молодых (до 35 лет) эта цифра выше – 17%. Потенциально же 6,9 млн семей в России готовы арендовать жилье, говорила «Ведомостям» управляющий директор АИЖК Ирина Балкарова.

У АИЖК уже есть три арендных объекта в Москве, до конца года должны добавиться еще два в регионах. В перспективе АИЖК собирается распространить программу и деятельность фондов на города-миллионники.

Наем жилья позволяет поддерживать мобильность граждан при переезде, смене работы или семейного положения, а для предприятий это возможность привлекать редких и молодых специалистов, говорится в материалах АИЖК. Люди переезжают туда, где есть работа, и для них аренда жилья – оптимальное решение: она позволяет оставаться мобильным, не связывая себя долгосрочными обязательствами, согласна Ирина Ирбитская, директор Центра градостроительных компетенций РАНХиГС. Для государства же программы развития арендного жилья – хороший способ управления миграционными потоками и привлечения специалистов именно туда, где они нужны. &