

РЖКХ

Цветные тематические страницы №9–12 являются составной частью газеты «Коммерсантъ». Распространяются только в составе газеты.

Ресурсы и ЖКХ

21 июня 2022 №108 (7309 с момента возобновления издания)

nnov.kommersant.ru

10 Поможет ли цифровизация отрасли снизить долги населения за ЖКУ

12 Почему важно создавать продуманные игровые зоны в жилых комплексах

Самые умные

Масштабная подготовка инфраструктуры Нижнего Новгорода к его 800-летию повлияла на оценку уровня технологичности города: в федеральном рейтинге цифровизации городского хозяйства «IQ городов» за 2021 год Нижний набрал 87,36 балла, что на 70% выше предыдущего показателя и выводит город на лидирующие позиции среди миллионников. Улучшили результаты также Саров, Арзамас и Дзержинск. По словам экспертов, в перспективе главными факторами, определяющими темпы развития «умных городов», будут скорость тиражирования лучших практик, государственно-частное партнерство и высокий уровень безопасности технологий.

— технологии —

Традиционно в глобальных рейтингах «умных городов» из российских мегаполисов фигурируют только Москва и Санкт-Петербург. Так, в рейтинге швейцарской бизнес-школы IMD и Сингапурского университета технологии и дизайна Smart City Index за 2021 год Москва заняла 54-е место из 118, Санкт-Петербург — 79-е. В топе — Сингапур, Цюрих и Осло. Рейтинг формировался на основе опросов 15 тыс. человек, учитывались экономические и технологические показатели: уровень здравоохранения и безопасности, мобильность, возможности, перспективы развития и роста.

В России те же параметры учитывают при составлении индекса цифровизации городского хозяйства «IQ городов» (исследование ежегодно ведет Минстрой РФ и МГУ им. Ломоносова в рамках проекта «Умный город»). В зависимости от численности жителей города делят на несколько категорий. Индекс рассчитывается по десяти направлениям: городское управление, умное ЖКХ, инновации для городской среды, умный городской транспорт, интеллектуальные системы общественной, экологической безопасности и социальных услуг, туризм и сервис, экономическое состояние и инвестиционный климат, инфраструктура сетей связи. Каждое из направлений оценивается по шкале от 1 до 12, итоговый индекс равен сумме по десяти показателям (субиндексам).

В первом рейтинге «IQ городов» на основе показателей 2018 года технологичность Нижнего Новгорода оценивалась в 46,5 балла, город занял четвертое место из 15 миллионников после Москвы, Казани и Санкт-Петербурга. В рейтинге 2020 года Нижний набрал 51,09 балла, заняв девятое место. Окончательные итоги 2021 года еще не представлены, но, судя по аналитике на сайте проекта «Умный город», Нижний Новгород заметно усилил позиции — сейчас у города 87,36 балла. Это на 70% больше, чем годом ранее (среди ключевых задач федерального индекса — рост среднего значения индекса на 30% к 2024 году). Очевидно, сказалась подготовка города к празднованию 800-летия и мас-



Главная цель цифровизации городского хозяйства — повышение качества жизни

штабное благоустройство общественных пространств: показатели сетевой инфраструктуры, инноваций для городской среды и интеллектуальной системы общественной безопасности эксперты рейтинга оценили особенно высоко (см. график).

В рейтинг городов с населением 100–250 тыс. человек также попали Дзержинск, Арзамас и Саров. За год они тоже улучшили свои показатели: Дзержинск — с 39,61 до 69,81 балла, Саров — с 42,18 до 90,9, Арзамас — с 54,63 до 75,21.

Платформенное разнообразие

Ключевым цифровым инструментом эффективного управления го-

родским хозяйством считаются платформы, аккумулирующие большие данные из разных сфер жизни муниципалитетов. Одним из первых не только в Нижегородской области, но и в стране такой сервис для чиновников и жителей в 2018 году развернул Саров — закрытый город с федеральным финансированием и высоким уровнем бюджетной обеспеченности. По словам заместителя губернатора Нижегородской области Егора Полякова, с платформой «Умный Саров» стартовал весь федеральный проект «Умные города». По заказу администрации Сарова проект реализует компания ТКС и «Русатом. Инфраструктурные решения». Платформа объединяет порядка 60 функциональных модулей, как открытых, предназначенных для жителей города, так и закрытых — для

СУБИНДЕКСЫ РЕЙТИНГА «IQ ГОРОДОВ» Нижний Новгород, 2021 год



решения вопросов муниципальному управлению. Через веб-интерфейс жители могут оставлять свои заявки на решение коммунальных вопросов, связанных с уборкой, вывозом мусора, ремонтом дорог и так далее. Кроме того, система позволяет в реальном времени отслеживать движение общественного транспорта, ориентироваться в перечне служб, которые помогают решать бытовые задачи, а также найти своего участкового врача, отдел полиции, избирательный участок и др. По словам директора ТКС Андрея Казакова, ежедневно специалисты компании обрабатывают около 500 обращений жителей и контролируют их исполнение: «Администрация реагирует на проблемы в ЖКХ точно, адресно. Сокращается время и расходы»

«Сделать так, чтобы человек не вставал со стула»

— цифровизация —

Цифровизация в секторе ЖКХ, где все инвестиции упираются в тарифные ограничения, остается едва ли не единственным инструментом повышения эффективности. И в ближайшие годы, несмотря на внешний контекст, проектов цифровой трансформации в отрасли будет больше — за счет системной поддержки профильных министерств, декларирующих заинтересованность в совместной работе с бизнесом. К такому выводу пришли участники дискуссии, состоявшейся в рамках форума ЦИПР-2022 в Нижнем Новгороде. Подробнее о ключевых тенденциях — в материале «Ресурсы и ЖКХ».

Цифровизация жилищно-коммунального хозяйства стала одной из ключевых тем конференции «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР), прошедшей в Нижнем Новгороде 1 — 3 июня 2022 года. Как отметил заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Константин Михайлик, «цифровые сервисы — основа повышения эффективности отрасли»: «Что бы ни происходило, люди всегда будут жаловаться на низкий уровень сервиса, высокий износ основных фондов, недостаточно активный ремонт... И при этом в отрасли всегда будет не хватать средств. Это значит, что любые изменения должны идти за счет внутренних инструментов, без давления на тариф. В этих условиях на помощь приходит цифровая трансформация».

С государственным подходом

Основной государственный инструмент цифровизации отрасли — платформа ГИС ЖКХ («Государственная информационная система ЖКХ»), призванная формировать единые реестры всех организаций сектора и предоставлять пользователям весь необходимый контент в одном месте (сдать показания счетчиков, оплатить услуги, получить электронный паспорт дома и т.д.). Там уже накоплено более 310 млн лицевых счетов, 210 млн приборов учета, зарегистрировано 116 тыс. организаций и 5,2 млн пользователей. Например, в системе есть данные на все многоквартирные дома Нижегородской области, все управляющие организации и ТСЖ региона, больше 7,9 млн лицевых счетов и 5,6 млн приборов учета. «Это уникальная система, но по факту она почти ничего не дает, — признает Константин Михайлик. — Это просто громадное количество информации, которая не всегда структурирована, не всегда эффективно загружается и используется».

Сделать систему удобной для пользователей призвана новая управляющая компания — АО «Оператор информационной системы» (дочерняя компания «Почты России») и разработчик мобильного приложения ГИС ЖКХ — ООО СИГМА. «Система существует пять лет, но среди обычных пользователей, физлиц, мало кто о ней знает. Перед нами поставлена задача сделать такое приложение, чтобы

жители могли быстро и эффективно решать свои проблемы», — рассказал на ЦИПРе генеральный директор ООО СИГМА Сергей Колодез. По его словам, в приложении «должно быть все, что волнует жителей»: график вывоза и возможности раздельного сбора мусора, дератизация и борьба с насекомыми, онлайн-связь с участковым, согласование перепланировок, страхование жилья и даже уход за животными в отсутствие хозяина и прием посылок консьержем. Разработка сервиса началась в декабре 2021 года, сейчас его тестируют в Белгороде, Ханты-Мансийске и Челябинске. Предполагается, что во втором полугодии 2022 года приложение будет развернуто на всю страну. Постепенно СИГМА планирует наращивать функционал сервиса — например, можно будет посмотреть загруженность лифтов в доме, удаленно управлять доступом в подъезд, открывать шлагбаум во дворе.

Минстрой со своей стороны готовит привлечь к работе с ГИС ЖКХ бизнес. По словам Константина Михайлика, оператор должен проработать капитализационные возможности системы: «Система такого масштаба должна быть интересна бизнесу, чтобы он предлагал решения, реализуемые с ее помощью».

Тот же подход — заинтересовать бизнес участием в масштабных госпроектах цифровизации — Минстрой применяет и в разработке другого ведомственного проекта: «Умный город». Как рассказал Константин Михайлик, изначально

его целью было стандартизировать цифровизацию городского хозяйства, но теперь министерство делает упор на «симбиоз частных инвесторов и госорганов»: «Мы ожидаем, что бизнес принесет свои решения и вложит деньги, а государство обеспечит оперативное внедрение этих решений и проконтролирует, чтобы они не были излишней нагрузкой на граждан». «„Цифра“ прекрасна тем, что если один раз сделать три составляющие — техническую, методологическую и нормативную, то тиражировать его уже несложно. Наша задача в рамках „Умного города“ сейчас — максимально наработать число таких тиражируемых решений», — заключил заместитель министра.

Удаленное присоединение

Еще один цифровой сервис, который разрабатывает государство на базе Единого портала госуслуг («Госуслуги») — удаленное оформление техприсоединения объектов к электро- и газоснабжению. По словам заместителя министра энергетики РФ Эдуарда Шереметцева, на сайтах сетевых компаний есть аналогичные сервисы, но подходы у всех разные, а на «Госуслугах» все будет унифицировано. По данным Минэнерго, в год за техприсоединением к электросетям обращаются более 0,5 млн граждан, эти услуги оказывают 1,7 тыс. организаций, 90% потребности обеспечивают структуры «Россетей» и «Русгидро». Министерство рассчитывает, что возможность проводить

через «Госуслуги» все этапы процессного цикла должен быть доступен на портале к концу третьего квартала. По словам Эдуарда Шереметцева, количество заявок и категорий заявителей там больше (в 2021 году было подано 612 тыс. заявок на техприсоединение), но ведомство стремится исключить «беготню по инстанциям» и в идеале «сделать так, чтобы человек не вставал со стула».

В газоснабжении весь аналогичный цикл должен быть доступен на портале к концу третьего квартала. По словам Эдуарда Шереметцева, количество заявок и категорий заявителей там больше (в 2021 году было подано 612 тыс. заявок на техприсоединение), но ведомство стремится исключить «беготню по инстанциям» и в идеале «сделать так, чтобы человек не вставал со стула».

Теплые «цифры»

Проекты цифровизации водоканального и теплосетевого хозяйства — одни из самых сложных и во всех смыслах затратных. «Мы все прекрасно понимаем, в каком состоянии такие объекты в небольших городах и какая у них тарифная обеспеченность. Невозможно просто поменять трубу, поставив на нее правильный датчик, который бы помог экономить на ОРЕХ, или, наоборот, поставить датчик на дырявую трубу и просто измерять потери», — обозначила проблему в ходе сессии на конференции ЦИПР генеральный директор АО «Русатом Инфраструктурные решения» (РИР) Ксения Сухотина. Особенно смело, по ее словам, вкладываться в цифровизацию

тепловых сетей, которые, как правило, сильно изношены.

В то же время, по словам директора по цифровизации и информационным технологиям ПАО «Т Плюс» (холдинг управляет крупнейшим в стране теплосетевым хозяйством) Бориса Макевнина, цифровая трансформация сегодня — «ключевой элемент стратегии повышения качества услуг конечным потребителям и внутренней эффективности компании». Каких результатов можно достичь, выбирая этот путь, он рассказал на примере завершеного пилотного проекта масштабной цифровизации теплосетей Екатеринбурга. В городе 512 км магистральных теплосетей и 2275 км — распределительных и квартальных. Компания оснастила их, а также восемь ТЭЦ, 12 насосных станций, 42 котельные, 388 центральных тепловых пунктов датчиками, контроллерами и прочими элементами автоматизации — в целом получилось больше 20 тыс. точек учета. «Все они ежедневно генерируют миллиарды записей — big data, которые аккумулируются и анализируются в едином диспетчерском пункте разными программными продуктами, а затем трансформируются в полную реальную картину того, что происходит во всей сети», — пояснил Борис Макевнин. Он отметил, что компания опиралась на ПО собственной разработки, так как «ни один универсальный, коробочный продукт не решит задачу на земле». Собственный же центр компетенций

ресурсы и ЖКХ

Коммунальные недоборы

— правила игры —

На рынке жилищно-коммунальных услуг только 15% компаний используют цифровые сервисы. Эксперты считают, что повышение уровня цифровизации отрасли поможет сократить количество должников среди населения на 30%, что уменьшило бы суммарный долг за коммунальные услуги на 180 млрд руб. Но внедрению мобильных приложений мешает низкий уровень рентабельности бизнеса управляющих компаний, возникающий в том числе из-за неоплаты услуг таких организаций.

По данным Минстроя, во второй половине 2021 года долги за потребление топливно-энергетических ресурсов в РФ составили 1,4 трлн руб., из которых 901 млрд руб. задолжали непосредственно пользователи жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) — население.

Для сокращения дебиторской задолженности и повышения собираемости платежей управляющие компании (УК) начинают внедрять цифровые сервисы и создавать приложения для онлайн-оплаты. Хотя уже существуют десятки IT-компаний, которые готовы в качестве субподрядчиков предоставлять УК цифровые сервисы, сферу эксплуатации жилых домов нельзя назвать достаточно цифровизированной, отмечает председатель совета директоров «Бест-Новострой» Ирина Доброхотова.

По данным «Домиленда», пока лишь около 15% всех предприятий отрасли используют такие сервисы. Но и эти показатели преимущественно характерны для Москвы. Если в столице есть УК от застройщиков, которые довольно неплохо укомплектованы софтом, то в регионах в большинстве обслуживающих организаций ситуация иная, уточняет госпожа Доброхотова. По ее мнению, переход на «цифровые рельсы» может быть затруднен из-за низкой рентабельности бизнеса УК и дефицита их бюджета, в том числе из-за неоплаты их услуг.

Сами пользователи с большей охотой пользуются приложениями для оплаты коммунальных платежей: по подсчетам «Домиленда», обслуживающего более 200 управляющих компаний в РФ, с 2020 по 2022



год количество пользователей их приложения выросло на 45%, а доля пользователей, регулярно оплачивающих ЖКУ онлайн, выросла с 19% до 25%.

По прогнозам «Домиленда», внедрение цифровых сервисов поможет сократить количество должников на 20–30%, что позволило бы уменьшить общий долг населения на 180 млрд руб. Директор бизнес-линии ЖКХ «Домиленда» Татьяна Волчкова уточняет: за последние пять лет около 23% УК внедряли в работу технологические решения, что помогло им сократить долги за ЖКУ и повысить лояльность потребителей. По ее словам, в компаниях, имеющих сервисы онлайн-оплаты, дебиторская задолженность снизилась на 25%.

В «ПИК-Комфорт» сообщили, что до внедрения цифровых сервисов доля клиентов, периодически нарушающих обязательства по

оплате за ЖКУ, составляла 15–18%, а сейчас 94% жителей своевременно и в полном объеме вносят коммунальные платежи. Директор УК «Самолет» Андрей Ахинько говорит, что их система также помогает при взыскании задолженности: после просрочки платежа на один-два месяца система включает автоинформатор, который напоминает собственнику о необходимости оплатить счет. Директор «Брунсика. Управление домами» в Екатеринбурге Александр Строкач уточнил, что доля должников среди жителей домов их УК находится в пределах 5% в том числе из-за омниканального взаимодействия.

Глава Ассоциации интернет-вещей Андрей Колесников считает, что цифровое приложение для УК повысит прозрачность и собираемость оплат, но главную проблему — долги по причине затруднительного финансового положе-

в управляющих компаниях, имеющих сервисы онлайн-оплаты, дебиторская задолженность снижается

ния — не решит. Ирина Доброхотова напоминает, что задолженности возникают также из-за тарифов, которые кажутся населению высокими, пассивного отношения УК к взысканию долгов и недоразумений, когда платежи начисляются, к примеру, за коммунальные услуги еще не заселенных квартир.

Кроме того, напоминает господин Колесников, реальную сумму долгов населения невозможно высчитать: 1,4 трлн руб. — это не долги, а непопавший кредит за поставленные ресурсы, которые оплачиваются по факту. Если бы за ЖКУ платили заранее, как за мобильную связь, то сумма задолженности была бы меньше и стали бы понятны «плохие» долги, резюмирует эксперт. Дарья Андрианова

«Сделать так, чтобы человек не вставал со стула»

— цифровизация —

«Т Плюс» управляет сейчас потоком данных с теплосетей. В итоге компании удалось обеспечить непрерывность горячего водоснабжения Екатеринбург: из-за оперативной локализации повреждений и постоянного техобслуживания сетей отпала необходимость отключать горячую воду летом. Кроме того, время на запуск тепла, традиционно дорогостоящий и напряженный процесс для поставщика, теперь сократилось с 15 до 10 дней. А самой компании централизованный контроль и динамическое моделирование обеспечили снижение технологических потерь на 5%, затрат на перекачку — на 4,7%. С 2023 года «Т Плюс» планирует тиражировать этот проект по остальным филиалам. В Нижегородском филиале, на теплосетях в Кстово и Дзержинске запуск намечен на 2024 год, готовить инфраструктуру начнут осенью 2023 года.

Сэкономить на мусоре

Но если в тепло- и водоснабжении применение цифровых инструментов на слуху даже на уровне обывателей, то в сфере вывоза и утилизации отходов все не так очевидно. Тем не менее такие практики в стране уже есть. Генеральный директор ООО «Большая тройка», компании-разработчика информационных систем в экологии, Артем Седов рассказал на ЦИПРе о решениях, которые помогают анализировать наполняемость мусорных контейнеров и экономить — за счет перехода в оплату с норматива на факт: «На мусоровозы устанавливаются контроллеры, к ним подключаются несколько камер видеонаблюдения. Система с помощью искусственного интеллекта определяет уровень заполнения контейнера отходами и автоматически измеряет количество в процентах, вся аналитика доступна пользователю в приложении». По данным «Большой тройки», в среднем по стране наполняемость контейнеров составляет 78%: «По-

лучается, что с переходом на оплату по объему можно сократить платеж региональному оператору на 22%», — резюмирует Артем Седов. Также компания запустила маркетинговую кампанию «Снова в дело», где частные лица могут найти покупателей на свои отсортированные отходы. Ежемесячно там проходит уже порядка 400 сделок.

Проекты «Большой тройки» заинтересовали заместителя министра строительства и ЖКХ РФ Константина Михайлика: в ходе сессии на ЦИПРе он рекомендовал компании направить свои предложения для ГИС ЖКХ.

В том, что за цифровыми решениями — будущее отрасли, участники рынка не сомневаются, но стремиться к нему бизнес готов в партнерстве с властями. «Мой опыт говорит о том, что компании сектора ЖКХ по-прежнему неохотно вкладываются в ИТ. Без помощи государства мы этот камень с места не сдвинем», — отметил генеральный директор ООО СИГМА Сергей Колодей. На ключевую роль государства указал и генеральный директор VEB Ventures (венчурный фонд ВЭБ.РФ) Олег Теплов: «Пока в России в цифровизацию ЖКХ вкладываются десятки доли процента компаний. Но инвестировать становится легче: спрос есть, и его поддерживают регуляторы и профильные министерства. Цифровизация встроена в госпрограммы — это не менее важный фактор, чем экономия от внедрения цифровых решений».

Эксперт также отметил необходимость поддержки стартапов и молодых инвесткомпаний, которые могут интегрироваться во внутренние решения больших холдингов. Искать таких новых игроков готовы и в госкорпорации: «Вся цифровизация ЖКХ — это, с одной стороны, изменение типового процесса, а с другой — постоянный поиск новых инструментов для повышения комфорта и удобства жизни простых людей», — заключает Ксения Сухотина из РИР. Татьяна Салахетдинова

Быть теплу

ПАО «Т ПЛЮС» АКТИВИЗИРУЕТ РАБОТУ ПО РАЗВИТИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В 2022 году ПАО «Т Плюс» направит на выполнение своей инвестиционной программы 40 млрд руб., что на 21% больше по сравнению с предыдущим годом. Средства пойдут на модернизацию генерирующих мощностей и тепловых сетей. Об этом сообщил генеральный директор компании Андрей Вагнер. В Нижегородской области объем инвестиционной программы на объектах генерации составит 2,5 млрд руб. «Т Плюс» готовится включить регион в свою программу по переходу на новый метод формирования тарифов.

Новые вызовы

Андрей Вагнер рассказал, что компания успешно справилась со своими задачами во время прохождения отопительного сезона. По его словам, 2021 год был отмечен новой волной пандемийных событий, но наработанный опыт позволил «Т Плюс» пройти эти периоды без проблем и доказать свою эффективность. Весной 2022 года компания, как и весь топливно-энергетический комплекс, оказалась в непростой ситуации из-за роста ключевой ставки и санкционного давления со стороны недружественных государств. «До этих событий мы успели сделать определенные превентивные шаги. Все контракты на материалы и оборудование, необходимые для проведения ремонтной кампании, были заключены раньше. Это дает нам возможность удержаться в целевых показателях 2022 года», — поясняет гендиректор «Т Плюс».

Внешнеполитический контекст не мешал компании завершить модернизацию генерирующих мощностей. «Это вылилось в отдельные программы по оптимизации узлов, строительство новых котельных. Сейчас мы близки к тому, чтобы с точки зрения генерации получить комплекс, оптимально работающий по составу оборудования и по эффективности», — отметил генеральный директор «Т Плюс».

В тепловых сетях изначально больше проблем, в частности из-за высокого износа, но и в этом направлении сделано много: «Это и выход в концессию, и создание новых ценовых зон с применением механизма альтернативной котельной, и кратное увеличение инвестиционных программ с большей направленностью в тепловые сети. В результате впервые в своей истории компания за год заменила 721 км тепловых сетей. Для нас это значимый результат». Андрей Вагнер отметил, что благодаря всем проведенным в прош-



лом году мероприятиям компания успешно провела отопительный сезон, на 5% снизив число повреждений на тепловых сетях и на 40% — на объектах генерации.

По словам директора нижегородского филиала «Т Плюс» Александра Фролова, Дзержинская, Новогорьковская и Сортовская ТЭЦ по итогам отопительного сезона не допустили сбоев в теплоснабжении потребителей. Все возникающие повреждения на тепловых сетях сотрудники компаний устраняли в нормативные сроки. «Стабильное прохождение отопительного сезона — результат полномасштабной подготовки энергообъектов в ходе ремонтной кампании и реализации целевых программ по повышению уровня технического состояния оборудования. Завершение отопительного сезона означает для энергетиков начало активной подготовки тепловых объектов к следующей зиме», — отмечают в компании.

Качество в приоритете

В Нижегородской области объем ремонтной и инвестиционной кампании на объектах генерации «Т Плюс» в 2022 году составит 2,5 млрд руб., это на 200 млн руб. больше по сравнению с предыдущим годом. Начиная с февраля на станциях идут капитальные и текущие ремонты энергетических котлов и паровых турбин, до окончания отопительного сезона были проведены регламентные работы на газотурбинных установках и на дожимной компрессорной установке Новогорьковской ТЭЦ. В рамках технического перевооружения на Дзержинской ТЭЦ идет реконструкция водоподготовительных установок, меняются магистральные сетевые трубопроводы первой и второй очереди. На Сортовской ТЭЦ начаты работы по реконструкции установок приготовления сырой воды для подпитки тепловой сети. Ряд проектов проводится в рамках

инвестпрограмм технического перевооружения Сортовской ТЭЦ на 2020–2023 годы и Дзержинской ТЭЦ на 2021–2023 годы, утвержденных соглашениями между ПАО «Т Плюс» и правительством Нижегородской области.

На тепловых сетях во время летней ремонтной кампании планируется заменить 7,7 км трубопроводов в Дзержинске и 3,5 км в Кстово и Кстовском районе. Также запланирована полная реконструкция павильона №3 магистральных тепловых сетей, на это будет направлено 30,7 млн руб. Общий объем инвестиционной и ремонтной кампаний на теплосетях в Дзержинске составит 319,2 млн руб. без НДС. Кстовские тепловые сети в 2022 году ждет полное техническое перевооружение котельных в селах Чернуха, Шелюшка, Запрудном, Ближнем Борисове и деревне Новоликеево. Также будет автоматизирована котельная в селе Подлесово. Модернизацией этих объектов «Т Плюс» завершает работу по реконструкции и автоматизации всех котельных в сельских населенных пунктах Кстовского муниципального округа, находящихся в управлении компании по концессионному соглашению. Общий объем ремонтной и инвестиционной программы Кстовских тепловых сетей по итогам 2022 года должен составить 166 млн руб. «Полномасштабная подготовка станций и тепловых сетей позволит обеспечить стабильное прохождение отопительного сезона 2022–2023 годов и высокое качество услуг теплоснабжения, предоставляемых потребителям», — уверен Александр Фролов.

Снова первые

Весной 2022 года Нижегородская область стала первым в России регионом, по которому Фонд содействия реформированию ЖКХ одобрил заявку

«Т Плюс» на выделение федеральных средств для модернизации систем теплоснабжения. Заявки «Т Плюс» в Фонд ЖКХ были направлены от всех регионов присутствия компании, пока не по всем получены решения. Как ожидается, в 2022 году через Фонд ЖКХ «Т Плюс» сможет дополнительно привлечь 4–5 млрд руб., которые будут направлены на ремонт тепловых сетей. По Нижегородской области соглашение на 590 млн руб. уже подписано. «Механизм подписания оказался достаточно сложным с точки зрения его оформления. Документ многократно уточнялся и переписывался. Но в итоге в соглашении абсолютно конкретно прописаны все проекты, которые должны быть реализованы. Это не просто выделение средств на какую-то территорию, где они могут быть использованы на усмотрение компании. В обосновании этого займа лежит защита каждого из проектов с проведением госэкспертизы. Они обоснованы по стоимости, по затратам, а после их реализации нас ждет сложная система отчетности за потраченные деньги», — рассказал господин Вагнер.

Александр Фролов уточнил, что полученный заем пойдет на реконструкцию тепловых сетей в Кстовском муниципальном округе и в Дзержинске. В 2022–2023 годах «Т Плюс» заменит в этих городах 8 км тепловых магистралей, в том числе 6,3 км в Дзержинске и 1,7 км в Кстово. Под переделку пойдут участки трубопроводов с высоким уровнем износа и повреждаемости, а также с недостаточной пропускной способностью для подключения объектов перспективного строительства с учетом планов развития территорий. Реализация проекта позволит повысить надежность и качество теплоснабжения и горячего водоснабжения для 23 тыс. жителей и увеличить объемы жилищного строительства в двух городах.

ресурсы и ЖКХ

Самые умные

— технологии —

как органов власти, так и жителей — например, многие заявления можно подать через мобильное приложение, а через встроенный маркетплейс оплатить садки, секции и так далее», — говорит директор ТКС. По его словам, одно из ярких подтверждений того, что платформа работает, в том, что при обсуждении каких-то городских ситуаций на форумах и в соцсетях жители сами предлагают в качестве решения проблемы обратиться на «Умный Саров». По словам Егора Полякова, саровская платформа стала стандартом для многих других проектов цифровизации в стране — больше 30 городов внедряют элементы «Умного города», реализованные в Сарове.

В Нижнем Новгороде такую же коммуникацию власти с жителями обеспечивает платформа «Лобачевский». При этом, по словам директора департамента цифровой трансформации администрации Нижнего Новгорода Марата Фатхуллина, самому муниципалитету платформа позволяет управлять городом на основе данных, а не как раньше — «на основе отчетов чиновников»: «Платформа «Лобачевский» — это такая интеграционная шина, к которой подключаются все информационные системы города. Это и системы обращения граждан «Наш Нижний», «Вам решать», обратная связь на «Посуслугах», директ в блоге губернатора «ВКонтакте», другие соцсети — «Лобачевский» позволяет formalизовать процесс передачи данных между системами. Раньше каждый из этих каналов работал обособленно, были отдельные люди, ответы которых не были унифицированы. Теперь все проходит через модераторов, которые контролируют все процессы прохождения заявок от жителя до исполнителя и обратно, оценивают качество ответов». Сотрудники администрации при этом в режиме реального времени в графиках видят ситуацию по районам: это и коммунальные работы, и уборка улиц, и количество жалоб жителей, и многое другое: «Все эти данные позволяют оценить состояние города в различных срезах, формируется полная картина». По словам Марата Фатхуллина, система может быть полезной для бизнеса: например, муниципалитет может делиться данными о посещаемости парков с потенциальными арендаторами.

С комплексом безопасности

Информационные системы, отвечающие за обработку инцидентов, связанных с безопасностью, в Нижнем Новгороде интегрированы в аппаратно-программный комплекс «Безопасный город», им управляет «Ростелеком». По данным компании, технология помогает до пяти раз повысить скорость обработки звонков в экстренные службы, снижает аварийность на дорогах на 5%, уровня преступности — до 25% в общественных местах, где установлены камеры видеонаблюдения. «Это очень амбициозный проект. Мало кому из регионов удалось внедрить его в той степени, в какой это удалось сделать нам», — говорит Егор Поляков.

Еще одна платформа, уровнем развития которой регион особенно гордится, — государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД). Ее главная задача — моделировать влияние каждого градостроительного проекта на множество переменных в жизни муниципалитета: система позволяет оценить нагрузку на транспортную и социальную инфраструктуру, на экологию и так далее. «Этот инструмент особенно важен при разработке больших проектов, в том числе крупных инфраструктурных, проектов комплексного развития территорий», — поясняет заместитель губернатора. — По сути, на платформе строится 3D-город, позволяющий при согласовании того или иного градостроительного решения с разных ракурсов оценить, насколько оно повлияет на городскую среду». Сейчас в нижегородской ГИСОГД 1 тыс. пользователей, 3,8 млн объектов.

Активно поставили на карту

Активно развивается в Нижегородской области проект «Карта жителя». Сервис начали внедрять в 2020 году. Во время пандемии коронавируса его использовали, чтобы оформлять QR-коды для выхода на улицу. Теперь по карте и на одноименном портале можно оплатить ЖКУ, записаться на прием в организацию, посмотреть вакансии. «Проект «Карта жителя» за полтора года разросся, и сегодня это доступные для нижегородцев и го-



Будущее «умных городов» — в развитии людей и технологий

стей города услуги и скидки от партнеров проекта, — рассказывал губернатор Длеб Никитин. — Теперь пользователи могут получить карту, которая станет единым ключом к городским сервисам, связанным с транспортной инфраструктурой, социальным обеспечением и медицинским обслуживанием.

К проекту постепенно присоединяются банки-партнеры, выпускающие «Карты жителя» на базе платежной системы «Мир» — их владельцы могут пользоваться картами как банковскими, так и социальными. В августе 2021 года «Карты жителя» начал выпускать Газпромбанк. А в июне на форуме ЦИПР-2022 Сбербанк по соглашению с областным правительством пообещал обеспечить подключение к «Картам жителя» базовых сервисов для оплаты питания школьников, их льготного проезда, прохода через турникеты в учебных учреждениях.

В перспективе такие социальные карты могут стать виртуальными. По словам заместителя губернатора Егора Полякова, регион стал пер-

вым в России, где началась виртуализация пластиковых «Карт жителей». «Мы начали тестировать такой функционал, через два месяца сдадим его в промышленную эксплуатацию, и социальная карта будет не нужна в физическом виде», — рассказал заместитель губернатора на форуме ЦИПР-2022.

С прошлого года в Нижегородской области работает мобильное приложение «Активный житель» — совместный проект областного правительства и «Ростелекома». Фактически он монетизирует физическую активность, мотивируя на занятия спортом: сервис можно запустить во время прогулок или занятий спортом, программа фиксирует протяженность маршрута и за каждый километр пройденного пути начислит бонусы («доброрубли»). Накопленные баллы можно использовать для получения скидок от партнеров проекта — музеев, творческих студий, магазинов товаров для спорта. Зарегистрироваться в приложении можно через единую учетную запись с приложением «Карта жи-

теля». Сейчас у «Активного жителя» около 5 тыс. пользователей и больше 80 партнеров.

Государственно-частное дублерство

Обсуждая перспективы развития технологий «умных городов», эксперты говорят прежде всего о факторах, связанных с финансированием и безопасностью. Старший инвестиционный директор VEB Ventures Илья Щербakov в ходе сессии, посвященной «умным городам» на ЦИПРе, отметил, что будущее — за проектами государственно-частного партнерства: «Длинные государственные деньги работают на большое будущее, а частные инвестиции, рассчитанные на быстрый возврат, — это решение для сектора b2c. Поэтому ключ к успеху — соинвестирование». Константин Трофименко, директор Центра исследований транспортных проблем мегаполисов Института экономики транспорта и транспортной политики НИУ ВШЭ, добавляет, что при построении социально-экономических моделей «умных городов»

будущего стоит просчитывать и долгосрочную экономику: «Когда появились технологии подземных железных дорог, высотного строительства, массовыми стали автомобили, города преобразились и во внешнем облике, и в функциональном перераспределении площадей, и в привычках жителей. Так же будет и с «умными городами». Технологии повысят качество жизни, но появятся и проблемы, о которых мы пока просто не знаем». Эксперт подчеркивает возросшую роль безопасности технологий в современном контексте: чем больше процессы автоматизированы, тем более потенциально уязвимы они будут к внешнему вредоносному воздействию.

А генеральный директор фонда «Институт экономики города» Александр Пузанов предлагает трактовать понятие «умного города» комплексно, учитывая не только информационно-технологический подход, но и совершенствование инфраструктуры, гуманитарные концепции, развитие человеческого капитала.

Татьяна Салахетдинова

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

КАК МАСШТАБИРОВАТЬ РЕШЕНИЯ «УМНЫХ ГОРОДОВ»?

Участников сессии ЦИПР-2022 «Умный город. Управление и развитие в условиях неопределенности» попросили ответить на вопрос: как технологии мегаполисов масштабировать на всю страну, в средние и малые города?

Александр Лукьянов, директор Единой информационной системы жилищного строительства («Дом.РФ»):

— «Умные города» могут построить умные люди. Нужно, чтобы средние и малые города становились точками притяжения для них. Если города будут доступнее, экономически привлекательнее, то там появятся кадры, которые будут эти территории развивать. С точки зрения государства стимулировать приток специалистов могут гранты, программы поддержки, в том числе материальной.

Дмитрий Марков, генеральный директор VisionLabs

— Первое — самим муниципалитетам надо активнее работать. Если управлять городами будут современные люди, которые будут стремиться к новым технологиям и не будут бояться их внедрять, развитие пойдет быстрее. Второе — хорошие решения с доказанной с точки зрения комфорта и безопасности эффективностью рано или поздно будут внедряться везде.

Константин Трофименко, директор Центра исследований транспортных проблем мегаполисов Института экономики транспорта и транспортной политики НИУ ВШЭ:

— Не нужно всех под одну гребенку грести. «Умный город» — это надстройка над базисом, которым являются отлаженные механизмы городских процессов. Если власть не может решить банальные коммунальные проблемы, становиться «умными» рано. А если они решены, технологии могут развиваться независимо от численно-

сти населения города и территории. Например, закрытые города «Росатома» — небольшие, но технологически развиваются порой интенсивнее, чем города-миллионники.

Илья Щербakov, старший инвестиционный директор VEB Ventures:

— Успех развития средних и малых городов — в формате государственно-частного партнерства. Во всех регионах России живут очень талантливые люди, инициативы уже есть. Надо просто чуть-чуть помочь их реализовать. Со стороны государства это могут быть гранты, налоговые преференции. Но важно помнить, что не все технологично, что есть в Москве, нужно небольшому городу — его жители лучше знают свои потребности.

Анастасия Пердеро, старший аналитик, бизнес-школа «Сколково»:

— Нужно помогать малому и среднему бизнесу упаковывать решения. Иногда хорошие проекты уже есть, но предприниматели не могут продать их региону. А чиновникам важно разрешить ошибаться. Часто интересные идеи не получают поддержки просто потому, что чиновник боится за свое место и действует по принципу «лучше ничего не делать». Поэтому должна быть такая среда, где есть право на ошибку.

Алена Логунова, департамент информационных технологий Москвы:

— Нужно делать коробочные решения, которые легко масштабироваться в другие города. Кроме того, важно активно обмениваться опытом, перенимая успешные практики у Москвы и Санкт-Петербурга, и вовлекать в развитие «умных городов» бизнес.

Коммунальные сети станут цифровыми

НИЖЕГОРОДСКИЕ РЕСУРСОСНАБЖАЮЩИЕ КОМПАНИИ ЖДЕТ ТРАНСФОРМАЦИЯ



В 2022 году в Нижегородской области стартует пилотный проект цифровой трансформации крупных коммунальных предприятий — муниципального водоканала и тепловых сетей. Об этом руководители дочернего предприятия АО «Русатом Инфраструктурные решения» — «Цифровые платформы и решения умного города» — договорились с коллегами из Центра цифровой трансформации городского хозяйства Нижегородской области.

Соглашение о сотрудничестве подписано в рамках VII ежегодной конференции «Цифровая индустрия промышленной России» (ЦИПР) в июне. Документ позволит привлечь и внедрить передовые цифровые технологии и программные решения в работу ресурсоснабжающих компаний, повысить эффективность их работы и сократить потери. Работа будет идти совместно: свои новации и научно-исследовательские разработки предложат разработчики АО РИР, инженеры предприятий и представители вузов.

Как рассказал руководитель направления «Цифровое ресурсообеспечение» АО РИР Виктор Рубежный, цифровая трансформация отрасли на практике позволяет снизить затраты на энергоресурсы до 17% и на 20% сократить повторные повреждения на сетях. В результате потери энергоснабжателей снижаются до 50% и, как следствие, возрастает полезный отпуск ресурсов и выручка предприятия. Таких показателей можно достичь за счет внедрения информационной системы «Цифровое ресурсоснабжение», разработанной АО РИР. Это безопасные защищенные технологии, прошедшие сертификацию, к которым невозможен сторонний доступ, что необходимо для обеспечения безопасности стратегически важных объектов — таких, как коммунальные сети. «Цифровой водоканал» состоит из трех компонентов: инфраструктура для сбора и передачи данных, SCADA-система, куда они поступают и обрабатываются, программные модули.

Цифровизация поможет повысить надежность водоснабжения, сократит количество аварийных

ситуаций, а также делает процесс управления производством прозрачным и эффективным. Компоненты системы, элементы машинного обучения позволяют предотвращать аварии, оперативно реагировать на внештатные ситуации. Кроме того, «Цифровое ресурсообеспечение» должно стать частью глобальной системы «Умный город», куда будут стекаться данные и приниматься решения для заинтересованных служб города.

По словам господина Рубежного, цифровые предложения для ресурсоснабжающих компаний включают пять основных модулей. Единая система управленческих решений «Центральная панель» состоит из настраиваемых модулей и позволяет отслеживать ключевые показатели предприятия. «Фактически она позволяет управлять водоканалом с экрана смартфона», — подчеркнул Виктор Рубежный. «Центральная панель», отметил он, собирает расчетные показатели себестоимости и эффективности методом обработки и анализа больших данных. Внедрение систем управления предприятием оптимизирует работу персонала благодаря модулям «Обходчик контролер» и «Заявки», которые позволяют контролировать выполнение заявок и коммуникаций сотрудников, временных затрат, а также анализировать эффективность их работы и решение поставленных задач. Также модули упростят управление ремонтами и, как следствие, сократят расходы на аварийные работы.

Повысить эффективность работы оборудования поможет модуль «Анализ режимов», который способен оптимизировать технологическую схему тех или иных объектов инфраструктуры и прогнозировать возможные неполадки на основе виброакустической диагностики. Наконец, сократить потери и увеличить полезный отпуск ресурсов позволит модуль «Анализ балансов»: на основе больших данных он анализирует объемы производства и потребления, прогнозирует оптимальный баланс и способен выявить незаконные присоединения к сетям или неучтенное потребление.

Внедрение подобных технологий поэтапно занимает около двух лет. «Но главное — цифровая трансформация способна сдерживать рост тарифов для населения и предприятий, сократить расходы и увеличить выручку, а дополнительные средства направить в инвестиционную программу», — резюмировал господин Рубежный. На практике трансформация способствует снижению аварийности, росту финансовых показателей, снижению затрат на устранение аварий и повышению качества оперативно-диспетчерского обслуживания. «Цифровой водоканал», собственная разработка АО РИР, уже работает в Глазове Удмуртской Республики, а также в Белгородской области. Компания также реализует проекты с использованием MES-систем, механизмами управления спросом на энергоресурсы, прогнозных решений, а также инвестиционного и стратегического планирования для энергетических компаний.



Коммерсантъ-Приволжье
ВКонтакте

Актуальные новости,
объективный анализ

Подписаться



Реклама 16+

ресурсы и ЖКХ

В собственных границах



— потенциал —

Напряженная геополитическая ситуация осложнила поездки россиян на зарубежные курорты. Очевидно, что теперь наиболее доступным способом отдыха для сограждан станет внутренний туризм. Позволят ли новый тренд дать толчок развитию малых городов страны, выясняет основатель проектного бюро «Простор», директор территориальных проектов компании «Сила ветра» Анна Носова.

По данным за 2019 год, в России насчитывается 1117 городов, в них проживает около 75% населения страны. Число средних городов, где проживают от 50 тыс. до 100 тыс. человек, — 150, тех, где меньше 50 тыс., — 794. На эти города, согласно той же статистике, приходится 26,2 млн человек, или 25,5% всего городского населения.

Население малых городов стремительно сокращается, многие переезжают в крупные агломерации за стабильным заработком и разнообразным досугом. Изменения, которые могли бы хоть немного затормозить процесс, предпринимаются не всегда так оперативно, как следует. Все города разные, но в большинстве из них муниципальные команды не успевают за современными трендами. Многие упираются во власть на местах и слабые команды в муниципалитетах, которые много лет работают «по накатанной».

Несмотря на это, в современном мире с его мобильностью и возможностью удаленной работы малые города обладают огромным потенциалом для сохранения и для жизни в них. За такими городами при выполнении определенных условий может быть будущее как с точки зрения

будущее — за малыми городами с высоким туристическим потенциалом и активным бизнес-сообществом

туризма, так и своеобразного дауншифтинга.

Малые города условно можно разделить на две категории: исторические и промышленные. Они зачастую обладают большим историческим фондом, который выражен или в жилых, или в фабричных постройках. И то и другое может стать предметом для дальнейшего развития: от туристических гостевых домов и креативных кластеров до новых производств. При этом сохранение исторического наследия в данном контексте — это не космические деньги больших городов, а вложения быстро окупаются хотя бы с репутационной точки зрения.

Точки для городов

Городская среда. Как правило, малые города имеют до десяти основных точек притяжения: несколько улиц, пара площадей, может быть, набережная. Создать комфортную городскую среду здесь гораздо проще, особенно если разобраться в госпрограммах поддержки и субсидий. Ведь только благодаря конкурсу Минстроя России за последние несколько лет больше четырех сотен городов обрели новый облик, пусть фрагментарно, но все-таки это дало свой импульс к развитию.

Поддержка индивидуального строительства. В прошлом году под эгидой ДОМ.РФ и Минстроя России прошел конкурс на разработку типовых проектов индивидуальных и многоквартирных жилых домов, а также социально культурных объектов. По его итогам формируется общедоступный реестр лучших проектов, которые впоследствии можно будет использовать. Именно для малых городов это может стать дополнительным импульсом для развития.

Туризм. Развитие внутреннего туризма последних лет сейчас только усиливается. За 2021 год более 56 млн россиян выбрали для себя внутренний туризм. Кто-то традиционно едет на море, кто-то — в горы, но все больше людей выбирают для экстремального туризма малые города. При тщательном подходе к делу в любом городе можно найти туристический аттрактор: где-то это природа, где-то — национальные парки, где-то — историческое наследие, где-то — близость к известным туристическим маршрутам, где-то — хранители мифов, легенд и культурных традиций, где-то — гастрономия.

Соучастие. Большой город — это десятки и сотни тысяч неизвестных людей, чужих до такой степени, что иногда мы даже не знаем своих соседей по дому. В малых городах все в основном друг друга знают, что позволяет находить больше возможностей для совместной кооперации и своеобразной общности. Речь идет не только про досуг, но и про работу, организацию производств, сохранение культурного наследия.

С чего начать

Сегодня стоит вопрос: как спасти город уже сейчас? В первую очередь будущее остается у городов с высоким туристическим потенциалом и активным бизнес-сообществом. Поэтому стоит уделять больше внимания мероприятиям и форматам по во-

влечению бизнеса и подготовке инвестиционных проектов. Необходимо совместно с представителями бизнеса формировать команды, которые будут разделять ответственность за реализацию проектов, а местным администрациям — разработать условия и преференции, которые будут способствовать вовлечению и развитию бизнеса.

В качестве одной из мер поддержки локальных инициатив Ростуризм запустил грантовую поддержку МСП в туристической отрасли и выделил 3,5 млрд руб. на субсидирование развития объектов туристической инфраструктуры в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства»: на реализацию общественных инициатив: обустройство пляжей и туристических маршрутов, создание системы навигации, создание модульных некапитальных средств размещения — кемпингов и автокемпингов, поддержку предпринимателей, которые развивают туристическую инфраструктуру в своих регионах. Акцент будет сделан на создании безбарьерной туристической среды, приобретении туристического оборудования, создании и развитии активных турмаршрутов, аудиогидов.

Самое важное, что нужно делать именно сейчас, — это уделять особое внимание сохранению исторической среды и развитию локальной идентичности. Это одно из конкурентных преимуществ развития туристической привлекательности города не только на местном, но и региональном уровне.

Кроме того, требуется развивать маркетинг как важную составляющую развития креативного туристического продукта, разработать план мероприятий по продвижению локального продукта и туристического потенциала. Данные инициативы будут способствовать созданию рабочих мест и экономической эффективности города.

Не менее важно подумать о коллаборации с другими объектами регионального притяжения и городами, особенно в рамках туристических маршрутов. Они смогут сформировать турпоток, так как люди все реже выбирают конкретную локацию для путешествий, а хотят получить как можно больше опыта и впечатлений от поездки. Маршрут становится точкой роста для развития креативных туристических продуктов с акцентом на локальную идентичность и погружение гостя в самобытность территории.

Дворовая эстетика

— инфраструктура —

Игра — ключевой инструмент социализации, развития образовательных процессов и повышения качества жизни ребенка. Интеграция удобных, безопасных и мультифункциональных детских площадок в новые жилые комплексы или общественные пространства — одна из важнейших задач для строительных компаний и проектировщиков. Наличие качественной рекреационной инфраструктуры для детей не только делает среду более комфортной, но и позволяет на порядок повысить привлекательность девелоперского продукта. Глава архитектурного бюро MAD Architects Мария Николаева уверена, что вариативность оформления таких пространств крайне велика, но есть несколько основных принципов, на которых базируется правильный дизайн детской площадки.

Дизайн должен быть адаптирован к многочисленным типам игры, так как дети используют разные способы познания окружающего мира и овладения жизненными навыками. К сожалению, множество игровых площадок ориентированы только на активные физические игры, например бег, прыжки, лазание, качание и катание. Однако существуют и сенсорные игры, подразумевающие прикосновение к различным необычным текстурам, распознавание форм и цветов, запахов растений, прослушивание музыки и звуков. Творческая игра — это рисование, рукоделие, письмо, пение, игра на музыкальных инструментах и танцы.

Правила игры

Социальная игра предполагает комфортное общение, совместное использование предметов и снарядов, сотрудничество, чередование, соблюдение правил и занятия командным спортом. Рефлексивная игра предполагает отдых, уединение, размышление, наблюдение за пространством. Окружение должно предоставлять легкий и ненавязчивый доступ ко всем перечисленным видам деятельности, не отдавая предпочтения чему-то одному.

Дизайн должен быть адаптивным к детскому творчеству и поощрять его. Игровые элементы часто проектируются с одной жестко закрепленной функцией: горки предназначены для скольжения вниз, качели — для раскачивания, а перекладины — для перемены. Но дети безгранично креативны и всегда найдут способы использовать элементы с теми целями, к которым они изначально не были предназначены. Хорошая игровая площадка должна поощрять творчество детей и доверять им. Подобный подход позволит повысить безопасность во время игры, так как гибкость использования заложена в конструкции.

В качестве примера можно привести проекты известного архитектора игровых площадок Понтера Бельцига, которые подразумевают максимальную возможность для не-

стандартных интерпретаций взаимодействия с пространством. Один из основных приемов — добавление «незакрепленных частей» на игровую площадку. Чем больше элементов, которые можно перемещать, переносить, складывать и видоизменять по форме и структуре, тем лучше. Свободные детали очень нравятся детям, так как, в отличие от стационарного оборудования, они позволяют каждый день воссоздавать новые вариации, которые не будут казаться скучными.

Структура пространства детской площадки должна включать элемент неожиданности. Проведя всего один день в прогулке по городу с маленьким ребенком, можно понять, что он смотрит на мир другими глазами. Дети могут быть заигнорированы, прослеживая, куда ведет трещина на тротуаре, очарованы движением падающих листьев, испытывать восторг от того, как шумит ветер в арке дома. Для детей волшебство игровой площадки часто в большей степени заключается в мелких деталях, чем в конструкциях и крупных элементах. В дизайн можно интегрировать небольшие сюрприз-механики, которые будут срабатывать во время игры. Это могут быть маленькие картинки в углублениях и укромных уголках, тайники, интересные текстурные, ручки и рычаги, смотровые и акустические трубки. Все это делает игровую площадку интересной и поддерживает ее актуальность.

Навигация и горки

Необходимо соблюдать баланс хорошей навигации и вариативности пространства. Игровая, дети не двигаются по прямой линии, а хорошая игровая площадка предполагает четкую связь ее компонентов при сохранении возможности отклониться от схемы движения. Например, основная дорожка ведет ребенка от входа на игровую площадку к крупным конструкциям: веревочному мосту, а затем к сетке для лазания и качелям. Однако между ними по бокам можно установить менее заметные элементы дизайна, такие как «классики», небольшие горки или скамьи. Правильная навигация позволит выбирать направления для исследования каждого раз, когда ребенок входит в игровое пространство, а также поможет избежать скопления детей в одной точке.

Важную роль в организации детских площадок играет разграничение зон для занятий с разной интенсивностью, так как дети могут быстро менять свое настроение, уставать или отдыхать. Например, часть площадки с горкой и канатными качелями может быть активным и громким местом, а уголок с садом и скамейкой — настраивать на спокойные размышления.

Часто игровые пространства пытаются оптимизировать, размещая максимум дополнительных элементов на одном квадратном метре. Может показаться, что скамейки для чтения и доски для рисования отлично приживутся рядом с конструкциями для лазания и прыжков, но синергия достигается только в том случае, если виды деятельности сход-

ны по формату. Представьте, что вы пытаетесь поболтать с другом, нарисовать картинку или почитать комикс, в то время как прямо над вами люди топают, громко кричат и смеются. Вы бы предпочли быть где-нибудь в тишине, не так ли? Разделение площадок по энергетическим уровням позволяет удобно разграничить виды деятельности.

Хаос без дизайна

Не стоит закидываться во внешней эстетике дизайна. Все дети заслуживают красивого места для игр, наполненного интересными цветами, формами и текстурами. Впрочем, при проектировании такого пространства не нужно закидываться на том, как оно будет выглядеть на рендерах или со стороны прохожего. Детские игры часто могут выглядеть беспорядочно и хаотично, но это вполне нормально. Стоит помнить о том, что основная цель детской площадки — предоставить место, где можно и хочется поиграть, а не просто красивый двор. Вовлечение ребенка во взаимодействие с пространством важнее его эстетики.

При разработке детской площадки необходимо учитывать потребности детей с разными способностями и уровнем развития. В числе важных факторов — когнитивные и физические особенности поведения детей, их разный возраст, сильные и слабые стороны характера и развития.

Попытка спроектировать универсальную детскую площадку, где каждый сантиметр доступен любому, приведет к доволь-

но скучному результату. Вместо этого стоит сосредоточиться на разработке мест переключения между разными по формату зонами, которые создадут места для коммуникаций детей, мягкий переход от одной части пространства к другой. Например, стена для скалолазания — хороший пример объекта со шкалой сложности. Такая конструкция обладает несколькими уровнями сложности на одной и той же стене. Поэтому новичок и профессионал могут играть рядом и испытывать себя способами, соответствующими их способностям.

Дизайн может предоставлять возможность детям с разными способностями взаимодействовать на равных и разнообразить сценарии досуга. В качестве примера можно привести игровую башню-площадку Swarovski Kristallwelt («Хрустальные миры») в Австрии, созданную известным архитектурным бюро Snohetta. Четыре разных уровня составляют башню, где дети могут подняться как на самую высокую точку сетки на уровне 14 м, так и интересно проводить время на нижних уровнях конструкции.

Природа в помощь

Создавая игровые площадки, важно работать с природой, а не против нее. Лучшее пространство для детей характеризуется биодиверсификацией и максимальной интеграцией элементов естественной среды. Ветки деревьев идеально подходят для лазания и качания, речные камни — отличные ступеньки, а идеальная песочница — это

большой участок пляжа. Внедрение в пространство деревьев, цветов, валунов, бревенчатых конструкций, имитации природного ландшафта делает его более комфортным и интересным для изучения. Кроме того, можно работать с естественными особенностями участка, например горку встроить в склон, вместо того чтобы строить лестницу или пандус.

Между деревьями можно расположить песочницу, чтобы дети могли играть в прохладной тени. На лучшей естественной линии обзора можно установить скамейки для родителей и воспитателей. В Национальном дендрарии в Канберре (Австралия) находится около 100 лесов с редкими и исчезающими деревьями. Игровая площадка Pod и ее гигантские желуди, созданные Taylor Cullity Lethlean, расположены на вершине холма дендрария. Такой формат организации площадки позволяет детям более тесно чувствовать связь с природой и осознавать важность сохранения редких растений.

При активной интеграции современных решений не стоит забывать и об основах дизайна детских площадок. В рекреационных пространствах для детей в свободном доступе должна быть чистая питьевая вода, оборудованы места для взрослых, установлены урны, организованы затененные уголки. Кроме того, места для временного хранения велосипедов и самокатов должны легко считываться в пространстве, а навигация и таблички — быть интуитивно понятными людям любого возраста.



Все дети заслуживают красивого места для игр, наполненного интересными цветами, формами и текстурами