

УДК 911.37(470.341)

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**Волкова А.В., Копосова Н.Н.***ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Нижний Новгород, e-mail: repulenko@mail.ru*

В статье рассматриваются основные направления устойчивого развития городов, современные тенденции развития городских поселений. В современном обществе постоянно растет внимание к качеству городской среды, уровню жизни горожан, влиянию окружающего пространства на их здоровье. В свете все укрупняющихся форм городских поселений, среди которых агломерации, мегаполисы, возникающие проблемы в городской среде требуют повышенного внимания и быстрых решений. Устойчивому развитию городов в перспективе будет способствовать создание «умных городов», отдельные аспекты таких проектов планируются к внедрению и в городах Нижегородской области. Кроме того, большим шагом в направлении устойчивого развития городов достаточно трудно реализовать, из-за технологической отсталости, низкой информированности государственных служащих, недостаточного образовательного уровня населения, но все-таки, возможно, препятствия решаемы со временем, а опыт зарубежных и отечественных проектов помогает осознать всеобщую проблему по изменению качества жизни городских поселений. Постепенно начинают реализовываться ряд задач в этом направлении. Например, Нижегородская область является одним из регионов-лидеров по объему привлеченных средств из федерального бюджета на нацпроекты в 2019 г., среди которых нацпроект «Экология», «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и другие. Кроме того, в области усиливается роль общественных организаций, успешно работающих с населением по вторичной переработке.

Ключевые слова: устойчивое развитие городов, качество окружающей среды, качество жизни населения, городская среда, «умный город»

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF CITIES OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION**Volkova A.V., Kopusova N.N.***Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: repulenko@mail.ru*

The article discusses the main directions of sustainable urban development, current trends in the development of urban settlements. In modern society, attention is constantly growing towards the quality of the urban environment, the standard of living of citizens, the influence of the surrounding space on their health. In the light of all the consolidating forms of urban settlements, including agglomerations, megalopolises, problems arising in the urban environment require increased attention and quick solutions. In the future, the creation of «smart cities» will contribute to the sustainable development of cities; certain aspects of such projects are planned to be implemented in the cities of the Nizhny Novgorod region. In addition, a big step towards sustainable development will be the implementation of a number of national projects that are being prepared for implementation in 2019, including the «Environment» project and a number of others aimed at improving the quality of the surrounding space and, in general, improving the quality of life of the population. Multiple aspects of sustainable urban development are difficult to implement, due to technological backwardness, low awareness of civil servants, insufficient educational level of the population, but still possible, obstacles can be solved over time, and the experience of foreign and domestic projects helps to realize the universal problem of changing the quality of life. urban settlements. Gradually, a number of tasks are being implemented in this direction. For example, the Nizhny Novgorod region is one of the leading regions in terms of the volume of funds raised from the federal budget for national projects in 2019, including the national project «Ecology», «Safe and high-quality roads» and others. In addition, in the region, the role of public organizations that successfully work with the population on recycling is increasing.

Keywords: sustainable urban development, quality of the environment, quality of life of the population, urban environment, «smart city»

Города как среда обитания человека всегда являлись объектом повышенного внимания для исследования процессов, происходящих в них. После становления понятия устойчивого развития городские проблемы стали изучаться в рамках этой парадигмы. Так, еще в 1992 г., на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро, в «Повестке дня на XXI век» было предложено уделить особое внимание созданию устойчивых поселений.

В последнее время подобный интерес к городам только усиливается. Этому способствует формирование многомиллионных форм расселения, таких как агломерации, мегаполисы, усиление интенсификации производственных, транспортных и культурных связей, «мятниковых» ежедневных миграций внутри таких поселений.

Цель исследования: изучение современных тенденций в парадигме устойчивого

развития городов России и Нижегородской области, а также факторов, препятствующих становлению устойчивого развития.

Материалы и методы исследования

Среди методов исследования особое внимание уделяется аналитическому, статистическому, сравнительному и другим. Материалами являются данные отчета Первого Международного форума «Устойчивое развитие и Города будущего: экономика, здоровье, экология», доклады Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Городская среда даже крупного города – это особая среда с рядом экономических, социальных и экологических проблем, которые усиливаются за счет концентрации промышленности, населения, инфраструктуры на относительно небольшой площади. Естественно, в городах-миллионерах эти проблемы еще более значимы. Поскольку экономическая, социальная и экологическая составляющие – это три основные сферы устойчивого развития, то подобные проблемы должны перейти в разряд задач, направлений стратегии достижения устойчивого развития в ближайшем будущем.

Окружающая среда, безусловно, влияет на город. Так, например, рельеф и гидрография определяют особенности планирования города, размещение транспортных коммуникаций, его композицию. Несмотря на выгодность ЭГП Нижнего Новгорода от расположения у слияния двух крупных рек, требуются повышенные траты на разработку транспортной карты города. Наличие карстовых пород и их вымывание привело к ряду существенных производственных и автомобильных аварий в г. Дзержинске Нижегородской области.

По А.Г. Исаченко, большая часть Нижегородской области относится к территориям с относительно высоким потенциалом, а ее юго-западные и юго-восточные части – к территориям с наиболее высоким потенциалом (зона экологического оптимума) [1]. Несмотря на это, длительный холодный период требует существенных затрат на герметизацию квартир с современными стеклопакетами и проч.

Безусловно, и город влияет на окружающую среду. Природный ландшафт претерпевает значительные изменения, связанные с расширяющимся и увеличивающимся

воздействием промышленного, жилищного, транспортного строительства. Такие понятия, как «тепловой купол», «остров теплоты», «городской бриз», характерны для каждого крупного города.

Помимо природно-ландшафтных и ресурсно-хозяйственных проблем для крупных городов существенны антропоэкологические проблемы, которые связаны со здоровьем населения. Кроме прямого влияния ухудшения качества городской среды на здоровье, что выражается в усилении аллергических проявлений, кожных и дыхательных заболеваний, существует еще ряд почти исключительно «городских» болезней, среди которых гиподинамия, проявление различных социофобий [2]. Этому способствует ускоренный ритм городской жизни, необходимость длительных поездок в городском транспорте, оторванность горожан от естественной природной среды.

Среди возможных путей решения ряда городских проблем можно рассмотреть проведение I-го Международного форума «Устойчивое развитие и Города будущего: экономика, здоровье, экология» в 2018 г. в Москве. В форуме приняли участие ведущие зарубежные и отечественные ученые, среди которых ведущие архитекторы, врачи, дизайнеры, специалисты по нейропсихологии. Целью подобного мероприятия стала разработка проектов по оздоровлению окружающей городской среды, в том числе за счет внедрения оздоровительной архитектуры [3]. Было положено начало разработке различных аспектов здорового города, формированию и пропаганде новых подходов к проектированию городской среды, находящихся на стыке медицины и архитектуры.

Среди основных результатов Форума отмечаются такие проекты будущего, как: «Здоровая школа», «Здоровая больница», «Здоровый детский сад», «Здоровое жилище», «Здоровая городская инфраструктура», которые планируется внедрить к 2035 г.

В последнее время особое внимание уделяется именно опережающей превентивной медицине, так как болезнь правильнее не допустить, чем лечить. Как один из аспектов здорового образа жизни в данном ключе – это развитие велодвижения и пешеходных зон. В городах Нижегородской области, особенно в крупных, таких как Нижний Новгород, Дзержинск, велосипедные дорожки проложены довольно мозаично, в ограниченном количестве, нет замкнутой велосипедной сети. На Форуме также было

подчеркнуто, что в городах России покрытие тротуаров должно быть удобно для всех групп населения, на данном же этапе развития городов как по всей стране, так и в Нижегородской области, движение по некоторым пешеходным зонам приравнивается к борьбе за выживание, особенно это касается женщин с детскими колясками, пожилого населения и людей с ограниченными возможностями.

Обсуждалась и проблема технологий и решений, призванных снизить уровень стресса горожан. Акустический комфорт, озеленение крыш и фасадов зданий, формирование дополнительных зон отдыха, безусловно, будет способствовать оздоровлению окружающей среды и снижать уровень стресса жителей крупных городов.

Нам представляется очень интересным социальный аспект данного проекта, которому было уделено повышенное внимание, он заключается в установлении в каждом подъезде доступных терминалов, вовлекающих в общественную жизнь старшее поколение людей (голосование, ремонт и т.д.). Для удобства разработано мобильное приложение для тех же целей. Высотные здания сильно разобщили людей, между тем общение жителей жилого дома, наличие у них общих интересов и стремлений, способствовало бы улучшению качества окружающей территории (облагораживание придомовой территории, уборка, озеленение и т.д.), а также решению ряда социальных проблем, таких как одиночество, социофобия, в том числе и через преемственность поколений, так как родители и старшее поколение могут вовлекать детей в облагораживание территории (помощь на «субботниках», участие в голосовании и т.п.). Мы считаем это одним из важнейших аспектов и основ устойчивого развития, так как воспитание молодого поколения с экологическим мировоззрением – первоочередная задача. В системе экологического образования сложилась тенденция, когда у детей изначально формируют представление о неправильном поведении через ряд запретов о том, чего нельзя делать. Так, например, понятие «хорошо» у детей ассоциируется с отказом от неблагоприятных поступков (нельзя рвать, нельзя топтать, ломать) [4]. Поэтому крайне важно показать то, как можно помочь (сберечь, обойти, полить, прорыхлить, очистить и др.), чтобы дети сразу усваивали правильный способ.

Для устойчивого развития городов важно сокращение потребления, повторное использование и рециркуляция отходов

жизнедеятельности и жизнеобеспечения населения. Воплощение этого аспекта, обсуждаемого на Форуме, в Нижегородской области можно наблюдать уже сейчас. Так, активисты движения экологической общественной организации «Изменим мир» проводят кампанию «РазДельно», посредством которой активно внедряют идеи раздельного сбора мусора среди населения всех возрастных групп, осуществляют пропаганду необходимости сортировки твердых коммунальных отходов, проводят мероприятия по сбору и передают отходы населения фирмам-переработчикам вторсырья.

Для решения рассмотренных идей, обсуждавшихся на Форуме, к 2025 г. планируется создание кафедр здорового дизайна и архитектуры в архитектурных вузах и всех учебных заведениях страны, подготавливающих дизайнеров, особо подчеркивалось, что все архитектурные проекты обязательно должны учитывать влияние предлагаемых решений на физическое и психическое здоровье населения.

Поскольку Форум активно поддержали Государственная Дума Российской Федерации, Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Социальная Платформа ВПП «Единая Россия», то можно надеяться на воплощение разработанных проектов в реальности.

В последнее время как одно из направлений устойчивого развития появилось понятие «умный город». Города, созданные или реорганизованные в таком аспекте, характеризуются высокоэффективной экономикой, продуманным управлением, современными информационными технологиями, интеллектуальными системами управления, высоким качеством жизни горожан, мобильностью, бережным отношением к окружающей среде, биопозитивностью зданий и инженерных сооружений, население активно участвует в жизни города и оказывает непосредственное влияние на принятие решений. В РФ сейчас реализуются и готовятся к реализации несколько таких проектов, среди которых Инноград «Сколково» (Москва), и Иннополис (Республика Татарстан) и др.

В Нижегородской области реализация подобных проектов носит пока мозаичный характер, в основном в виде пилотных проектов в Нижнем Новгороде. Например, «умные остановки», где можно узнать информацию о гостиницах, достопримечательностях города, движении общественного транспорта в режиме онлайн.

К препятствиям становления устойчивого развития в городах России относятся: технологическая отсталость, низкая информированность и квалификация государственных служащих и отраслевых специалистов администрации городов, недостаточный образовательный уровень населения.

Все эти проекты требуют также значительных финансовых вложений, но все эти препятствия решаемы со временем. Например, Нижегородская область является одним из регионов-лидеров по объему привлеченных средств из федерального бюджета на нацпроекты в 2019 г., среди которых нацпроект «Экология», «Безопасные и качественные автомобильные дороги» и другие.

Так, проект «Экология» включает в себя эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию несанкционированных свалок (проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»); кардинальное снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха промышленных центров (уменьшение не менее чем на 20% совокупного объема выбросов загрязняющих веществ, проект «Чистый воздух»); повышение качества питьевой воды (проект «Чистая вода»); сохранение биоразнообразия через создание новых особо охраняемых природных территорий (направление «Природа») [5].

Все рассмотренные проекты, за исключением создания новых ООПТ, имеют к городам прямое отношение, но поскольку создание охраняемых природных территорий также влияет на качество окружающей среды, то опосредованно и этот проект будет иметь важное значение для качества городской среды.

Интересен также Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». Этот проект направлен на повышение качества городской среды на 30% (по оценкам Правительства РФ), сокращение в два раза количества городов с неблагоприятной средой. Методики подсчета, оценки качества городской среды будут утверждены Правительством Российской Федерации.

Проект «Формирование комфортной городской среды» особенно актуален для Нижегородской области, в которой основной градообразующей базой городов являются такие отрасли промышленности, как машиностроение и металлообработка, электроэнергетика, химическая и нефтехимическая промышленность, черная металлургия,

производство строительных материалов, которые занимают ведущее место по выбросу основных загрязняющих веществ.

Качество атмосферного воздуха нестабильно. Так, в 2018 г., по сравнению с предыдущим, отмечено снижение количества проб с превышением ПДК по аммиаку и фенолу; не было отмечено проб с превышением ПДК по взвешенным веществам, оксиду углерода, формальдегиду. При этом отмечалось превышение ПДК по диоксиду серы, дигидросульфиду и азота диоксиду [6].

Городами с неблагоприятной окружающей средой по-прежнему являются такие города области, как Нижний Новгород, Дзержинск, Кстово, Бор и Выкса. Некоторому улучшению показателей качества атмосферного воздуха в областном центре способствует постепенное улучшение транспортной инфраструктуры – строительство дорог, транспортных развязок, направляющих транзитный транспорт в обход города. В пределах своих полномочий Управление Роспотребнадзора добивается от руководства предприятий принятия действенных мер по снижению уровня воздействия на атмосферный воздух. На ряде промышленных объектов были разработаны и внедрены технологии, позволяющие сократить выброс в атмосферу загрязняющих веществ: ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», ООО «РусВинил», ОАО «Сибур-Нефтехим», АО «НМЖК».

Нижний Новгород в 2018 г. принимал участников и гостей Чемпионата Мира по футболу – 2018. Это событие также способствовало улучшению качества жизни горожан. Так, был построен новый стадион, облагорожена территория в центре города и на прилегающих территориях, а также проведен мониторинг качества атмосферного воздуха по приоритетным показателям в местах проживания населения, а также участников чемпионата и клиентских групп, в мониторинговых точках, расположенных вблизи стадиона Нижний Новгород, тренировочных площадок базы команд, фан-зоны.

В период подготовки и проведения чемпионата мира по футболу на ряде крупных предприятий Нижегородской области и города Нижнего Новгорода были введены ограничения производственной деятельности, связанные с производством и оборотом опасных загрязняющих веществ, с технологическими процессами, сопровождающимися значительными выбросами в атмос-

феру, выбросами дурнопахнущих веществ. Все эти мероприятия позволили добиться улучшения показателей по качеству атмосферного воздуха как в областном центре, так и в других населённых пунктах.

Помимо качества атмосферного воздуха одной из основных проблем в Нижегородской области остается проблема утилизации отходов. Отходы на территории Нижегородской области размещаются на 17 полигонах ТКО [6]. В 2018 г. был введен в эксплуатацию современный мусоросортировочный комплекс ООО «МАГ-Групп».

Основными нарушениями санитарно-технического состояния полигонов и санкционированных свалок остаются нарушения технологии захоронения отходов, отсутствие пунктов радиационного контроля. В населенных пунктах это в основном нарушение расстояний от площадок установки контейнеров до жилого фонда (особенно в г. Нижнем Новгороде), использование контейнерных площадок без твёрдого основания, особенно на территории частной жилой застройки, отсутствие площадок для приема снега, а также медленные темпы работ по рекультивации нарушенных земель в связи с размещением на них свалок ТКО, подлежащих закрытию, согласно территориальной схеме обращения с отходами.

Проблема размещения отходов решается с помощью внедрения технологий по переработке отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами. В области имеются участки по переработке резинотехнических изделий, аккумуляторов, бумаги и картона, но в целом по области мощность имеющихся участков по сортировке, вторичной переработке отходов недостаточна. По-прежнему трудно решается вопрос с организацией централизованной системы утилизации товаров народного потребления, утративших потребительские свойства (ртутьсодержащие лампы, аккумуляторы, батарейки и т.д.).

Выводы

Множественные аспекты устойчивого развития городов достаточно трудно реализовать, но все-таки возможно, опыт зарубежных и отечественных проектов помогает осознать всеобщую проблему по изменению качества жизни городских поселений. Постепенно начинают реализовываться ряд задач в этом направлении. Для улучшения качества жизни используются инновационные проекты и забытый опыт советских времен.

Возможно, в ближайшем будущем в городах Нижегородской области появится экологичный общественный транспорт, развитое велодвижение, а города будут отвечать всем основным требованиям экологичной среды, среди которых минимизация шумового загрязнения, продуманный эко-дизайн сооружений, рециркуляция отходов и другие аспекты, соответствующие устойчивому развитию городов. Новыми общепринятыми нормами для современного поколения и воскрешенными традициями для старого должны стать обеспечение дружбы и солидарности жителей, единение населения при создании нового, удобного, здорового города, устойчивой урбозоологической среды, способной положительно влиять на качество жизни населения.

Список литературы / References

1. Евтеев О.А., Январева Л.Ф. Экологический атлас России. М.: Карта, 2002. С. 8–9.
2. Репуленко А.В. Пространственная дифференциация качества жизни населения (на материалах ПФО и Нижегородской области): дис. ... канд. геогр. наук. Ставрополь, 2011. 153 с.
3. Репуленко А.В. Spatial differentiation of the quality of life of the population (on materials of the Privolzhskii Federal District and the Nizhny Novgorod region): dis. ... kand. geogr. nauk. Stavropol, 2011. 153 p. (in Russian).
4. Ханова Т.Г., Бышева М.В., Демидова Е.Е. Использование экологического календаря в процессе ознакомления старших дошкольников с сезонными изменениями в природе // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6. № 2. С. 1–17. DOI: 10.26795/2307-1281-2018-6-2-11.
5. Khanova T.G., Byvsheva M.V., Demidova E.E. The Use of the Ecological Calendar in the Process of Acquaintance of Over-Five Preschool Children with Seasonal Changes in Nature // Vestnik of Minin University. 2018. V. 6. № 2. P. 1–17 (in Russian).
6. Материалы Заседания Совета по стратегическому развитию и нацпроектам от 24.10.2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/58894>. (дата обращения: 23.04.2019).
7. Materials of the Meeting of the Council for Strategic Development and National Projects of October 24, 2018. [Electronic resource]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/58894> (date of access: 23.04.2019) (in Russian).
8. Доклад «Состояние окружающей среды и природных ресурсов Нижегородской области в 2018 году». Министерство экологии и природных ресурсов Нижегородской области. [Электронный ресурс]. URL: <http://mineco-nn.ru/doklad-sostoyanie-okruzhayushhej-sredy-i-prirodnykh-resursov-nizhegorodskoj-oblasti-v-2018-godu>, (дата обращения: 15.04.2019).
9. Report «State of the Environment and Natural Resources of the Nizhny Novgorod Region in 2018». Ministry of Ecology and Natural Resources of the Nizhny Novgorod Region. [Electronic resource]. URL: <http://mineco-nn.ru/doklad-sostoyanie-okruzhayushhej-sredy-i-prirodnykh-resursov-nizhegorodskoj-oblasti-v-2018-godu>, (date of access: 15.04.2019) (in Russian).