

УДК [911.375:502.1]:338.2(470)
ББК У050.23-51(2Рос)

К.В. ПАПЕНОВ, С.М. НИКОНОВ

**МАЛЫЕ ГОРОДА РОССИИ
В СИСТЕМЕ «ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ –
СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ –
КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»***

Ключевые слова: экологическая ситуация, экологические проблемы городов, история развития городского населения, экологическая ситуация в малых городах, динамика структуры населения, социально-эколого-экономические позитивы и негативы роста городов, правило демографического насыщения, несостоятельность «жесткого» управления природопользованием, концепции устойчивого развития малых городов.

Институт социологии РАН в 2013–2014 гг. провел комплексное исследование социально-политической ситуации в малых и средних городах России: на основе анализа получили неутешительную картину в плане качества жизни в малых городах России. Отмечено, что ситуация характеризуется как противоречивая, что отчасти продиктовано определенным снижением качества жизни значительной части населения малых городов России, особенно в наукоградах и закрытых городах, оказавшихся на периферии государственных интересов с соответствующими для жизни негативными последствиями. К сожалению, к этой группе малых городов можно отнести и малые города с другими функциональными особенностями в единой социально-эколого-экономической системе: города с богатым историческим архитектурно-культурным наследием в прошлом, моногорода, города, в которых были расположены филиалы предприятий из больших городов, военно-промышленного комплекса и др.

Кроме таких социально-экономических проблем, как противоречия между местными властями и старожилыми малых городов в области строительства; политической надстройкой, лоббирующей исключительно интересы представителей крупного капитала, и простыми людьми пенсионного возраста, которые не видят для себя никакой перспективы, а также квалифицированными работниками и «новыми хозяевами жизни», серьезной проблемой остается «ликвидация старых экологических долгов» – бомба замедленного действия.

В истории не раз особо значительные природные катаклизмы приводили к гибели отдельных цивилизаций. Природа является необходимой предпосылкой возникновения и существования человека и общества, важнейшим условием деятельности человека, фактором духовного развития человека. Природные факторы формируют специфические черты менталитета и образа жизни различных народов и тем самым порождают различные по характеру культуры.

Именно экологические проблемы малых городов являются объектом исследования настоящей работы.

* В рамках гранта РФФИ № 16-02-00302 а – ОГН «Теоретико-методологические основы устойчивого развития городов».

K. PAPENOV, S. NIKONOROV

SMALL CITIES OF RUSSIA IN THE SYSTEM «HISTORICAL HERITAGE – SOCIO-ECOLOGICAL AND ECONOMIC CONDITION – CONCEPTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT»

Key words: ecological situation; environmental problems of cities; history of urban development; ecological situation in small towns; dynamics of the population structure; socio-environmental and economic positives and negatives of urban growth; rule of demographic saturation; inadequacy of "hard" management of nature management; concept of sustainable development of small towns.

The Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences in 2013–2014 conducted a comprehensive study of the socio-political situation in small and medium-sized cities of Russia: on the basis of analysis, they received a disappointing picture in terms of the quality of life in small Russian cities. It is noted that the situation is characterized as contradictory, which is partly due to a certain decrease in the quality of life of a significant part of the population of small Russian cities, especially in science cities and closed cities, "caught" on the periphery of state interests with life-threatening negative consequences". Unfortunately, this small group of cities can include small cities with other functional features in a single socio-ecological and economic system: cities with a rich historical architectural and cultural heritage in the past, monocities, cities in which branches of enterprises from large cities were located, military-industrial complex and others.

In addition to socio-economic problems such as: the contradictions between local authorities and old-timers of small towns in the field of construction; political superstructure, lobbying exclusively the interests of representatives of big capital and ordinary mortal people of retirement age who do not see any prospects for themselves, as well as skilled workers and "new owners of life", a serious problem remains "the elimination of old environmental debts" – time bombs.

In history more than once, especially significant natural disasters led to the death of individual civilizations. Nature is a necessary prerequisite for the emergence and existence of man and society; the most important condition for human activity; factor of man's spiritual development. Natural factors form specific features of the mentality and way of life of different peoples and thus generate different in nature cultures.

It is the ecological problems of small towns that are the object of the study of this work.

В России экологическая ситуация не без основания вызывает тревогу у специалистов, связанных с охраной окружающей среды, истощением некоторых природных, минерально-сырьевых ресурсов, нарушением ассимиляционных способностей Природы из-за загрязнения природной окружающей среды.

Загрязнение природной среды, извлечение природных ресурсов достигли невиданных масштабов. Только убытки экономического характера без учета вреда экологического и здоровью людей составляют почти половину национального дохода.

По оценкам специалистов, более 2% населенных пунктов страны относятся к категории «чрезвычайно опасно загрязненных», 10% – «опасно загрязненных» и примерно 7% – к «умеренно опасно загрязненных» в экологическом плане регионов, которые в совокупности занимают около 15% площади страны. Среди них преобладают промышленно-городские агломерации; сюда входят также сельскохозяйственные и рекреационные районы [2].

Кризисная экологическая ситуация сложилась на следующих территориях России: Московский регион, Калмыкия, Северный Прикаспий, Среднее и

Нижнее Поволжье, Европейский Север (Кольский полуостров, Новая Земля, Архангельская область, Баренцево Море), промышленная зона Урала, нефтегазоносные районы Западной Сибири, Кузбасс, Байкал, районы влияния аварии Чернобыльской АЭС, Челябинская область.

Эти районы образуют самую большую группу промышленно-городских регионов с преобладанием отраслей промышленности с особо и наиболее «грязными» производствами.

В условиях повышенной экологической опасности проживает около 30% россиян. Известно, что в зонах экологических кризиса продолжительность жизни на 10-15 лет меньше, чем по стране в целом. «Вклад» экологического фактора в ухудшение здоровья людей оценивается на уровне 10–30%. Изменение медико-биологических показателей здоровья населения свидетельствует о снижении рождаемости, увеличении смертности и существенном снижении естественного прироста населения» [3]. Общая экологическая ситуация в России влияет на экологию городов и наоборот.

Начало радикальной реформы в стране усилило постоянно действующие факторы разрушения природной среды и прибавило новые среди них: трудности при решении межреспубликанских экологических проблем, связанных с необходимостью охраны вод в приграничных и трансграничных водоемах и переносом загрязнений через воздушное пространство и др.; милитаризация, которая продолжает отравлять природную среду; стремление предприятий к разовой максимизации прибыли или сокращению сроков оборотов капитала, игнорирование необходимости охраны окружающей среды; отсутствие стимулов у руководителей предприятий к использованию высококачественного топлива, сырья; нарушение проектных технологических режимов; рост аварийности производства; дефицит, сокращение бюджетных средств на экологические цели; отсутствие действенного организованного экологического механизма природопользования (особенно остро проявляется на уровне малых и средних городов), а также слабая постановка учета и оценки природных ресурсов; недостаточная координация работ по изучению и воспроизводству ресурсов; отсутствие комплексного управления природопользованием; отсутствие адекватной и правовой защиты природы.

Как видим, экологическая ситуация в России далека от благополучной. Она является следствием активного вмешательства Человека в естественные процессы. Среди долговременных негативных тенденций, возникших в прошлом, наиболее неблагоприятное воздействие на состояние окружающей среды в России оказывают следующие факторы (процессы), сложившиеся в дореформенной России: антиэкологическая политика (освоение новых земель, широкомасштабная добыча угля, нефти, газа и других минерально-сырьевых ресурсов); низкий морально-образовательный экологический уровень специалистов; экстенсивное развитие производства; деформированная структура народного хозяйства; отсутствие демократических принципов в принятии природохозяйственных решений; монополизм государственной собственности на природные ресурсы; милитаризация экономики; износ производственных фондов;

устаревшее и неэффективное природоохранное оборудование; чрезмерная химизация сельского хозяйства, бесплатность природных ресурсов; рост городского населения; слабая правовая и экономическая защита природы; просчеты в развитии и размещении производительных сил; отсутствие в стране стройной системы экологического образования; искаженность системы оценок экологической выгоды и экологических издержек.

В целом в ближайшие три года экологическая ситуация вряд ли изменится, так как совокупная доля непроизводительных госрасходов, по-видимому, составит чуть менее 3/4 бюджета, при этом общий объем расходов федерального бюджета сократится почти на 10% к уровню 2017 г. (при условии целевой инфляции 4% в год). Сокращения на национальную экономику, общегосударственные вопросы, социальную политику и национальную оборону составят в среднем на каждом направлении расходов до 15%. Расходы на образование, здравоохранение и спорт, экологическую безопасность и правоохранительную деятельность уменьшатся на 0,2% на каждый вид расходов. Итоговую экономию 0,6% предполагается направить на оборону [5].

В создании условий, обеспечивающих заинтересованность граждан, юридических лиц и социальных групп в решении экологических проблем, ведущая роль отводится государству. Государственное управление при переходе к устойчивому экологическому развитию предполагает разработку системы программных и прогнозных документов, в частности, в виде концепций развития малых городов, краткосрочных прогнозов и программ отраслевого, регионального (территориального) и федерального уровней.

При этом одним из важных условий является создание иерархической отлаженной системы взаимодействия «центр – регион»; в частности, взаимоотношения в городской системе: «малый – средний – большой – крупный – город-миллионник-мегаполис» – в аспекте размера города; с функциональной точки зрения: «столица – промышленный центр – транспортный узел – наукоград – туристический центр – город-курорт».

Городская среда – интегрированное явление. Она создается действительно многими факторами и сама многокомпонентна, имея несколько составляющих, в том числе материальные и духовные (социальные) составляющие.

Материальные – это природа, а также ее окружающая среда, здания и сооружения разного назначения.

Духовная жизнь играет решающую роль в формировании двух самых важных сфер городской среды:

- 1) город с точки зрения политической и административной организации;
- 2) город – общественное представление и образ жизни людей (населения).

«Городская среда» – фундаментальное понятие, выражающее глубинную сущность города и как место сосредоточения больших масс людей, и как функциональное образование, играющее важную роль в жизни и развитии общества (населения) в его территориальной организации.

Кроме двух вышеуказанных функциональных классификаций городов город также занимает важное место в многоуровневой иерархической, экономической, историко-культурной классификации.

Многообразная и многоцелевая городская среда благоприятствует возникновению и развитию нового в разных формах человеческой деятельности, «качество городской среды» в конечном счете определяется способностью города, с одной стороны, быть фокусом творческих сил общества, реализовывать, концентрировать в себе творческий потенциал, а с другой – создать необходимые условия для приобщения каждой личности к различным формам жизни города [4].

В России 2/3 населения сосредоточено в городах, в том числе в малых, средних городах и поселках городского типа проживает почти 40 млн человек (их насчитывается около 2800). В 20 крупных городских агломерациях проживает до 50 млн человек. Всего 61,6% от всего населения России [2].

И как почти всеобщая тенденция развития и роста городов (особенно малых и средних) – прогрессирующее ухудшение в них качества жизни, в частности, социально-эколого-экономическое неблагополучие малых и средних городов стало острой проблемой в Российской Федерации, требующей срочного решения, так как «каждый седьмой-восьмой российский город находится в особо тяжелой ситуации» [4].

Из-за экологического неблагополучия в городах разного уровня наблюдаются ухудшение здоровья населения, повышение уровня заболеваемости и смертности, рост интенсивности миграции во всех ее формах. В связи с этим необходимы самые решительные действия по защите городов от нарастающей социально-эколого-экономической катастрофы, и в первую очередь малых городов и сельских поселений.

Городское население – население, проживающее в городских населенных пунктах. Соотношение между городским и сельским населением характеризует степень урбанизированности страны или региона. Все большее число людей Земли живет в городах. Сегодня уже более 53% населения планеты (это около 4,0 млрд человек) – городское. Россия – значительно более урбанизированная страна, чем мир в целом. Уже около 2/3 наших граждан являются горожанами – 107, 4 млн человек.

Предпосылки урбанизации – формирование торговли, ремесла, науки и развитие в городах промышленности, культурных и политических функций, механизация сельского хозяйства и, как следствие, безработица в сельской местности. Для урбанизации характерны потоки в город сельского населения и возрастающая маятниковая миграция из ближайших малых городов в крупные.

Первая фаза урбанизации наблюдалась в IV–III тысячелетии до н.э. и была связана со становлением ранних государств. Появление первого развитого государства (в середине II тыс. до н.э. в Египте) оказало заметное влияние на динамику урбанизации: в XIII в. до н.э. численность городского населения мира впервые превысила 1 млн человек. Урбанизационный взрыв XIX–XX вв. в сфере экономического и политического развития соотносится с повсеместным распространением зрелой государственности.

Индустриализация вызвала необходимость концентрации разнообразных форм и видов человеческой деятельности, привела к возрастанию населения в

городских поселениях в основном за счет потока сельского населения, что часто приводит к росту безработицы в городах и выхолащиванию сельского населения, а в целом к обострению социально-экономических, а в последнее время и экологических проблем в пригородах крупных городов (см. табл. 1 и 2).

Таблица 1

Динамика численности населения в мире

Годы	Численность населения, млн		
	всего	городского	
		абс.	%
1800	976,6	29,3	3,0
1850	1262,6	80,8	6,4
1900	1650,0	224,4	13,6
1950	2525,9	730,4	28,9
1960	3324,5	1028,0	33,9
1970	3692,9	1381,2	37,4
1980	4434,3	1822,3	41,1
1990	52591,1	2261,3	43,0
2010	6886,8	3307,2	48,1
2017	7565,2	3789,1	50,1

Таблица 2

Динамика численности населения и удельный вес городского населения в России

Годы	Численность населения, тыс.	Численность населения городов и поселков городского типа, тыс.	Удельный вес городского населения, %
1987	67 473	9 894	14,7
1926	92 735	16 455	17,7
1939	108 377	36 296	33,5
1959	117 534	61 611	52,4
1970	129 941	80981	62,3
1979	137 410	94942	69,1
1989	147 022	107959	73,4
2002	145 182	104 917	72,3
2010	142 857	105 314	73,7
2017	146 625	109 282	74,7

На малые города РФ с населением до 50 тыс. человек приходится 16,5 млн человек, но поскольку с ними связаны прилегающие районы и поселения, то в сумме эти территории РФ дают около 43% населения России. Однако следует заметить – ежегодное сокращение их населения (в среднем сокращение находится на уровне 3% в год) привело к потере населения малых городов России почти на 10 млн человек. Причинами такого процесса являются:

- 1) снижение качества жизни в малых городах и сельских поселениях;
- 2) бюджетная неэффективность;
- 3) спад объемов производства;
- 4) плохая экологическая ситуация.

Согласно концепции федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие малых городов России (2014–2020)» предполагается (по сути) сохранить тенденцию сокращения живущих в малых городах и даже сокращение количества малых городов. Доказательством такого утверждения является факт, что выделяемые средства для развития малых городов по ФЦП – до 2020 г. на одного жителя в год составляют 10 218 руб., а с учетом населения охватываемых территорий малыми городами денежных средств, выделяемых из федерального бюджета, частными инвесторами и из бюджета регионов, эта цифра уменьшается в 2,6 раза (примерно 4000 руб.).

Следует заметить, что начиная с 1960-х гг. и по настоящее время делались и делаются попытки решить проблему малых и средних городов через всевозможные решения администрации на всех уровнях страны, всевозможными средствами вплоть до их сокращения.

Однако следует заметить, признавая негативную тенденцию в развитии малых городов, ни одна власть до конца не понимала сам процесс изменения, происходящий во всей системе «Природа – Человек – Производство», и роль городов, в том числе малых городов. Пришло время не только признать, но и понять ее. По меткому выражению В.И. Вернадского, обязательным в первую очередь является не то, что нуждается в признании, а то, что нуждается в понимании¹.

К одной из основных экологических проблем, несомненно, можно отнести проблемы экологической безопасности населения в малых городах, которых в РФ в настоящее время около 780 из 1100 городских муниципальных образований. В малых городах РФ проживает более 16% городского населения, т.е. почти 12 млн человек. Основную часть малых городов составляют города с численностью от 35 до 50 тыс. человек – свыше 540 городов. Это, как правило, города с достаточно мощными промышленными центрами, в которых есть несколько исторически оставшихся крупных предприятий. Основная часть населения работает на этих предприятиях, с которыми и связаны основные экологические проблемы.

Среди множества аспектов, определяющих состояние окружающей среды, важное место занимают проблемы загрязнения атмосферного воздуха. Установлены основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу от стационарных промышленных источников в малых городах: электростанций, топливной промышленности, черной металлургии, цветной металлургии, нефтеперерабатывающих заводов, нефтехимических предприятий [1].

Практически в каждом малом городе в зимний период основными компонентами, загрязняющими воздушный бассейн, являются вещества, образующиеся при сжигании твердого топлива в малых городских котельных. Наиболее высокий уровень загрязнения атмосферы малых городов в зимний период наблюдается по взвешенным веществам. В зимний период практиче-

¹ Законы, экспериментально проверенные историческим временем, «нуждаются не столько в общественном признании, а сколько в ясном понимании их правильного практического применения», – утверждал он в прошлом столетии.

ски вся центральная часть малых городов находится в зоне повышенного уровня данных загрязнителей, максимальное загрязнение приземными концентрациями локализуется вблизи небольших теплостанций и промышленных котельных, газопроводных установок.

Хотя в малых городах проживает 16% городского населения страны, в них образуется четверть всех промышленных выбросов, 19% хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

Для малого города как любой социально-эколого-экономической системы должны определяться цели и стратегии развития, общие приоритетные и индивидуальные направления развития, а также меры достижения принятых решений, при этом должны выявляться последствия их реализации.

Развитие малых городов, как особых типов социально-эколого-экономических систем и объектов управления, требует «индивидуального» подхода при решении социальных, экономических и экологических проблем с учетом паспортных особенностей, обусловленных историко-архитектурными, территориальными и демографическими особенностями.

Исходя из этого, органы управления на всех уровнях власти должны использовать не только административные и экономические рычаги, но и руководствоваться объективными экологическими закономерностями наряду с правовыми, юридическими с целью обеспечения сбалансированного социально-эколого-экономического развития, роста благосостояния и качества жизни населения на среднесрочную и долгосрочную перспективу [5].

Возможны три вида прогноза:

- 1) нормативный – направление из будущего в настоящее;
- 2) рисковый – направление из настоящего в будущее;
- 3) комплексный – содержит элементы первого и второго.

Социально-эколого-экономическое прогнозирование городской системы заключается в предвидении вероятного состояния не только каждой компоненты системы в рамках системы «Природа – Человек – Производство», но и системы в триедином и двуедином комплексах: социально-эколого-экономическом; социально-экологическом, эколого-экономическом и в обратном варианте с целью более точно обосновать план-концепцию развития таких систем, как «Малые города».

В плане разработки концепций развития малых городов России накоплен богатый опыт. Первая концепция комплексной программы развития малых и средних городов Российской Федерации в условиях экономической реформы была разработана и утверждена 28 июня 1996 г., последняя планировалась в 2014 г.

Проблема малых и средних городов неоднократно рассматривалась и ранее. В 60–70 гг. XX столетия делалась попытка разработать концепцию развития городов СССР. В органах власти разрабатывались и принимались многочисленные постановления государственных органов по этой проблеме.

Однако ни одна из них не была до конца реализована. По-видимому, такая же участь ожидает и последнюю из-за бюджетного дефицита начиная с 2014 г. Следовательно, для спасения малых городов в России, а это не все

разработанные концепции предусматривают, следует искать не на федеральном уровне, а на региональном и муниципальном уровнях.

Ранее упор делался на централизованные дотационные механизмы при слабом участии и низкой дееспособности самих городов и местных органов власти.

Это стало причиной депрессивного состояния большого числа малых городов. В наше время в условиях децентрализации управления экономикой открылись новые подходы к решению проблемы использования средств частного бизнеса на восстановление дееспособности малых городов, появилась возможность самостоятельного развития преимущественно на базе собственных ресурсов и возможностей, как это заявляют многие специалисты по развитию малых городов [2].

По-видимому, обращения к высшей власти возымело значение, и в 2013 г. Правительством РФ была разработана концепция федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие малых городов Российской Федерации на период 2015–2020 годов». Но, как и прежние документы, касающиеся развития малых городов в России, она страдает однобокостью, а именно – бессистемностью. Нельзя рассматривать развитие городов, а тем более малых, без использования историко-архитектурных, культурных достопримечательностей малых городов, территорий (Природы). А для этого нужна паспортизация малых городов, чтобы определить приоритетные направления их развития в единой системе «Природа – Человек – Производство». В настоящее время приоритетные задачи социально-экономического развития (повышение уровня и качества жизни населения; повышение темпов роста ВВП; повышение эффективности деятельности государственных органов управления; переход страны и территорий на инновационный сценарий развития малых городов) рассматриваются в отрыве от экологических проблем, нередко без учета исторического пути в развитии малых городов, к их «лечению» нужно подходить индивидуально, как к больному человеку, с учетом экологических и других особенностей. Рассмотрим «общий» путь развития городов.

Согласно нашей оценке, на конец 2017 г. население Земли составляло 7 571 445 305 (54% всего населения Земли – городское население). На протяжении XX в. доля городского населения ежегодно увеличивалась в среднем на 0,4–0,5%. В настоящее время во многих странах (особенно развитых) наблюдается преобладание крупных городских поселений. В 1900 г. их в мире было 360 (с населением свыше 100 тыс. человек), а в начале 80-х гг. – 2368.

По данным Всероссийской переписи населения, в 2012 г. в России насчитывалось порядка 3000 городских населенных пунктов, из них 1100 городов. Низкий уровень механизации, традиционно низкопроизводительное хозяйство в России в начале XX в. обусловили то, что большая часть (до 80–85% людей страны жило в сельской местности. В 20-х гг. прошлого столетия советская власть приступила к механизации сельскохозяйственных работ, что обусловило высвобождение части работников от тяжелого сельскохозяйственного труда.

Многие из этой категории людей уехали в город. Этот процесс поддерживался индустриализацией, ускорившей переселение бывших крестьян в город. Эти процессы ускорили рост городов. Если в конце XIX в. в России насчитывалось 16 городов с населением более 50000 человек, то к концу XX в. их насчитывалось уже более 1000.

Город экономит территорию. Все крупные и крупнейшие города Земли (миллионники – их значительно больше 300) занимают всего доли процента поверхности планеты, а проживает в них четверть части населения Земли.

Город экономит тепло. Например, за счет сокращения тепла выделяющей поверхности наружных стен и крыш жилых домов; сюда же можно отнести экономиию газа за счет сопряжения затрат энергии на перекачку газа по газопроводу и т.п. [5].

К экологическим проблемам, порожденным урбанизацией, следует отнести такие: города дают 80% всех выбросов в атмосферу и 3/4 общего объема всех загрязнений в окружающую среду. Все города мира ежегодно «выбрасывают» в окружающую среду до 3 млрд т твердых отходов, свыше 500 м³ промышленных бытовых отходов, около 1 млрд т аэрозолей. Особенно сильное воздействие на окружающую среду оказывают большие города и агломерации, их загрязняющее и тепловое воздействие прослеживается на расстоянии 50 км. Кроме того, города изменяют естественный ландшафт. Еще одной проблемой урбанизации является то, что этот процесс носит стихийный и трудноуправляемый характер.

В ежегодном докладе ВОЗ указывается на то, что каждая четвертая смерть в мире вызвана экологической неблагоприятной ситуацией и могла бы случиться заметно позже, будь окружающая среда более чистой. Дальнейшее ухудшение экологии в целом и в городах всех уровней в частности может привести к еще большим болезням, смертности и кризису здравоохранения, а это одна из двух основ дееспособного государства наряду с пенсионной системой.

В настоящее время в России начинается переход к третьему индустриальному этапу. Содержанием третьей волны индустриализации является технологизация средств производства. Эффективность социально-экономического развития определяется использованием наукоемких и перспективных технологий, обуславливающих наращивание индустриального потенциала и снимающих ряд социально-эколого-экономических пределов:

- 1) экономических, связанных со снижением эффективности производства;
- 2) экологических, проявляющихся в противоречии с окружающей средой;
- 3) социальных, заключающихся в росте разобщенности социума.

Частично эти ограничения могут быть сняты, если в основу развития будут заложены уклады: транзитный (незаменимая и несбалансированная экономика); эколопарный, сохраняющий свои системные свойства, обладающий значительной автономией, собственными закономерностями развития и способами оказывать большое влияние на внешнюю среду, хотя и сама система подвержена влиянию «индустриально-рыночного центра» современной экономики.

С позиций науки сложность решения этой проблемы состоит в ее многогранности и несоразмерности большого количества разнородных знаний

(естественных, технических, социальных, гуманитарных и др.), приводящих к пространственно-временным разрывам, которые, в свою очередь, являются причиной многочисленных рисков, неопределенностей, кризисов, конфликтов, негативно влияя на устойчивость развития всех компонент системы на макро- и на микроуровнях.

Причины разного рода критических и конфликтных ситуаций в настоящее время нередко сводятся к некомпетентности властей, принятию несогласованных решений, программ и законопроектов, в которых пытаются закрепить субъективные и объективные закономерности без учета особенностей развития и взаимодействия всех компонент системы «Природа – Человек – Производство» в целом и в каждой системе «Природа – Человек»; «Природа – Производство»; «Человек – Производство» на всех административных уровнях (федеральном, субъектов федерации, муниципальных и ведомственных (экономические страны, отрасли предприятия)).

Особенности функционирования и взаимодействие всех составляющих систем и подсистем, входящих в перечисленные системы, в конце концов определяют установившиеся соотношения между экономическими, социальными и экологическими процессами, выражающими изменения, происходящие в каждой компоненте.

В результате в ходе исторического развития меняется и роль и значимость компонент и их составляющих в едином процессе развития. Однако неизменным остается тенденция роста численности населения и его потребностей, находящихся под двойной субъективной и объективной зависимостью Производства в широком смысле этого слова.

Производство неизбежно предполагает наличие:

- 1) предметов труда (Природа);
- 2) средств труда (Производство);
- 3) трудовых ресурсов (Человек, население).

Связующим звеном между первыми двумя компонентами системы «Природа – Человек – Производство» выступает Человек. Человек инициирует, как и Природа, обмен между компонентами энергией информации, вызывая нередко, небезопасные процессы. И если в дальнейшем не учитывают законы: бумеранга, неизменности биосферы, ее обратимости и необратимости взаимодействия человек – биосфера; правила меры и преобразования природных систем и демографического насыщения и др., то мы, в большей части наши потомки, приведут Природу, окружающую среду к катастрофическим явлениям и, чтобы этого не случилось в жизни, следует руководствоваться всеми перечисленными законами и правилами и в первую очередь правилом демографического насыщения.

Обратная связь и правило меры преобразования систем (компонент системы) составляют основу закона, или правила, демографического насыщения. Как на глобальном, так и на региональном уровнях количество людей всегда должно не превышать максимальной возможности поддержания их жизнедеятельности не только в социально-экологическом аспекте, но и во всех аспектах сложившихся потребностей человека.

Несоблюдение правила демографического насыщения, которое наблюдалось на первых двух этапах индустриализации, создало резкий дисбаланс взаимоотношений в системе «Природа – Человек – Производство» между населением супергородов и малых городов не только в социально-экономической, но и экологической области.

Нарушение равновесия усугубляется тем, что соотношение компонент внутри системы и взаимодействие их с внешними факторами (в частности, принимаемыми мерами политическими) вызывает негативный синергетический эффект, нередко выражающийся в ускорении исчерпания ограниченных природных ресурсов (закон ограниченности природных ресурсов).

Возникает необходимость оптимизации в использовании интегрального ресурса, связующего звенья, компоненты в четырехфакторной системе производства в широком смысле этого слова, «жесткого» управления ресурсами любого уровня по роли их в Производстве. «Жесткое» управление ресурсами вызвано ростом населения и его потребностей с использованием достижений НТП. По мере ускорения темпов расширения сферы НТП, его воздействие на хозяйственную деятельность Человека, Производства, Природу становится наиболее ощутимо, нередко вызывает массовую миграцию населения из села в город, из малых городов – в большие, крупные города. Происходят изменения во всей системе от перемен в Производстве, в свою очередь, вызывают цепные реакции в Природе, т.е. действует закон бумеранга.

Несмотря на действие закона изменности биосферы под действием принципа Ле Шателье – Брауна (если на систему, находящуюся в равновесии, воздействовать извне, заменяя какое-нибудь условие, то равновесие смещается таким образом, чтобы компенсировать изменения), сформулированного в виде закона обратимости биосферы (биосфера стремится к восстановлению экологического равновесия тем сильнее, чем больше давление на нее).

Тем не менее наблюдается снижение равновесия. Значение этого принципа заключается в том, что он позволяет делать определенные предсказания в отношении эволюции системы, находящейся под внешним воздействием, в экономике принцип позволяет объяснить не только равновесие цен в эффективных экополитических системах, но и поведение людей при дифференцированном подходе в системе оплаты труда (тарифов в малых, средних и даже крупных городах).

Современное состояние экономики не может обеспечить стабильные (равновесные) условия живущим в разных регионах страны как в социально-экономическом, так и в экологическом плане. И, тем не менее, в ходе развития системы нельзя переходить некоторые пределы, позволяющие системам сохранять свойства самоподдержания (самоорганизации и саморегуляции). Так как самоорганизация и саморегуляция систем поддерживаются двумя механизмами – соотношением компонентов внутри систем и взаимодействием пространственно выраженных подсистем, систем того же уровня, то возникает необходимость в соблюдении основных принципов Ле Шателье – Брауна, являющихся правилами меры преобразования через «жесткое» управление в эко-

номике, в природопользовании при соблюдении важнейшего правила достижения устойчивого развития любой экосистемы, в том числе и малых городов.

Опубликовано множество работ, посвященных устойчивому развитию малых городов. Как правило, в этих работах рассматриваются аспекты устойчивого развития – политические, экономические, технологические, социальные, энергетические и др. Однако экологическим вопросам уделяется мало внимания. Это главный недостаток большинства публикаций по этой проблеме. Отсутствует также анализ взаимосвязи между экологическими, социальными и экономическими процессами, происходящих в системе малых городов. Это обуславливает невозможность увидеть целостную картину происходящих в малых городах процессов, а также необходимость проектировать и управлять устойчивым развитием.

Очень часто обсуждение ведется на уровне бытового понимания проблемы, не затрагивая его глубинной научной сути. Крайне мало работ, в которых проблема обсуждается на основе общих законов Природы и общества, в терминах универсальных системных мер, дающих возможность инженерного решения проблемы.

Хотя фундаментальные принципы и концепция устойчивого развития остаются общепризнанными, для их практического применения требуется реализация глобальных научных инициатив, преобразующих общепризнанный принцип в общеобязательный, дающих эффективно осуществлять переход к устойчивому развитию на практике.

Сложность решения этой проблемы состоит в ее многогранности и несоответственности большого количества разнопредметных знаний (естественнонаучных, экологических, социальных, экономических и др.), что, в свою очередь, является причиной многочисленных рисков, неопределенности, кризисов, конфликтов, негативного влияния на устойчивость развития малых городов. Причиной разного рода критических и конфликтных ситуаций является несогласованность принимаемых решений, программ и законопроектов с общими законами Природы, развития общества, о чем свидетельствует концепция федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие малых городов Российской Федерации на период 2015–2020 годов». Что это за концепция развития малых городов, которая учитывает только проблемы социальные и экономические и не рассматривает проблемы экологии малых городов?

Сегодня очень важно осознать неразрывную связь Природы, с одной стороны, и Человека и Производства – с другой. Природная среда малых городов (географические и климатические особенности) оказывает значительное воздействие не только на экономическое развитие, но и на психологический климат малых городов, ускоряя или замедляя темпы его развития, влияя на общественное разделение труда, распределение доходов прямо и косвенно в пользу больших городов в ущерб решения социально-эколого-экономических проблем.

У оставшихся людей в малых городах ослабло желание хорошо трудиться, а в некоторых случаях и вообще работать, поддерживать имидж (визуальную привлекательность) города.

Нередко территории, лежащие вокруг малых городов, превращаются большими городами и отдельными людьми в огромные промышленно-бытовые свалки с полным комплектом элементов таблицы Менделеева. Что свидетельствует о падении нравственности и морали не только у простых людей, бизнесменов, собственников и работодателей, но и у администрации всех уровней. Прибыль – превыше всего, а Природа подождет. Как она ждала тысячелетия с момента появления Человека. Но природа подчиняется ряду естественных законов, нарушение которых вызывает изменение во всей системе «Природа – Человек – Производство».

Приоритетные направления для улучшения экологической ситуации и повышения эффективности использования природно-ресурсного и трудового потенциала:

а) совершенствование институциональных условий эксплуатации всех видов ресурсов региона;

б) стимулирование притока инвестиций для инновационного развития реального сектора экономики;

в) формирование конкурентной среды;

г) урегулирование земельных споров;

д) стимулирование развития эколого-ориентированного бизнеса;

е) регулирование распределения доходов от использования природных ресурсов местного значения;

ж) развитие инфраструктуры и информационно-аналитической базы управления отношениями в сфере природопользования, которые предусматривают мониторинг состояния окружающей среды, контроль процесса эксплуатации природных ресурсов;

з) смягчение последствий, неизбежно возникающих вследствие антропогенного воздействия на Природу.

Результатами реализации приоритетных направлений могут стать:

1) максимальное ограничение неопределенностей;

2) создание необходимых знаний для познания реального мира;

3) получение характеристик изучаемых (исследуемых) объектов (процессов);

4) обеспечение реального мира (дорожная карта).

В зависимости от специфических особенностей города (региона) – численности национального состава, демографических особенностей населения, климата, географического положения, удаленности от центра и т.д. – набор приоритетных направлений, на которых должны сосредоточиваться основные усилия по управлению жизнедеятельности города, как правило, различны. Однако, к счастью, есть сферы управления, которые одинаково важны для всех субъектов федерации, а именно:

1) политическая жизнь;

2) экономика материального производства;

3) финансово-кредитный комплекс;

4) потребительский рынок;

- 5) социально-бюджетный комплекс;
- 6) использование природных ресурсов;
- 7) общественная безопасность;
- 8) информационная среда.

В зависимости от целей управление региональной экономикой выделяет следующие направления развития региона с целью обеспечения системной безопасности в рамках таких направлений, как:

- 1) экономическое;
- 2) социальное;
- 3) социально-экономическое;
- 4) экологическое;
- 5) социально-эколого-экономическая безопасность.

Объектами системной безопасности, в равной мере, и экологическими, в частности, выступают:

- 1) человек (личность);
- 2) общество;
- 3) благоприятная экосистема города как основа устойчивого развития общества и благополучия будущих поколений.

В частности, реабилитация загрязнённых территорий города, сохранение и восстановление парков, скверов и зеленых насаждений и их разнообразие во многом зависят от финансового обеспечения регионов (городов) через региональные бюджеты, региональные внебюджетные доходы, средства субъектов хозяйствования, направляемые на социально-экономическое развитие региона, целевые федеральные программы развития региона. Однако основной постоянной частью региональных финансов являются региональные бюджеты.

В малых городах практически нет возможности реконструировать котельные из-за нехватки денег в муниципальном бюджете. Вследствие этого в малых городах котельные устаревшие и, нередко, из-за нехватки денег используется низкокачественный уголь.

В определенной мере на уменьшение численности населения малых городов влияют кроме социально-экономических факторов и экологические. Улучшение состояния окружающей среды может быть достигнуто с помощью давно известных мер, а именно:

- 1) технологических (переход на более совершенные «чистые» технологии);
- 2) технических, с использованием наилучших достигнутых технологий, совершенствования устройств очистки сбросов в водоемы и выбросов в атмосферу;
- 3) структурных (закрытие производств-загрязнителей и развитие производств экологических, «чистых»);
- 4) архитектурно-планировочных (организация промышленных зон, создание санитарно-защитных зон).

Наряду с морально-образовательными мерами решения экологической проблемы малых городов необходима организационно-финансовая поддержка. Без создания соответствующих условий для реализации вышеназванных мер

по улучшению экологической ситуации в малых городах требуется соответствующая организационно-финансовая поддержка федеральных, региональных и муниципальных органов власти. В частности, необходимо использовать налоговую систему для поддержания местных бюджетов, снизить ставки для малого и среднего бизнеса в малых городах по кредитам, снизить налоги, обеспечить стабильность экологического развития и налогового законодательства.

Изменение окружающей среды, вкуче с социально-экономическими проблемами (разрушение ЖКХ, массовая бедность, рост политических протестов, масштабная коррупция, возвращение криминала в духе 90-х гг. XX столетия и т.п.), в малых городах России может стать спусковым крючком в создании хаоса в довольно короткой перспективе.

Макс Вебер, немецкий мыслитель, социолог, в свое время выделил четыре фактора городского единства, которые позволяют городу «сформировать общество»: 1) экономика (производство); 2) свобода; 3) братство (социология – человек) и 4) безопасность (природа). Такое коллективное взаимодействие может быть эффективным в политическом, административном, а также в социально-эколого-экономическом плане только в том случае, если общественное единство реально, только тогда можно рассчитывать на выгоду всему коллективу (населению).

Эту точку зрения мы встречаем в работе Георга Зиммеля «Большие города и духовная жизнь», в которой рассматривается взаимодействие больших городов и Человека, если хотите, влияние городской среды на психику горожан. Город, по мнению Г. Зиммеля, – это территория рынка, денежной экономики, разделения труда и специализации профессиональных задач. Таково и современное отношение властей ко всей иерархической системе городов и сельских поселений – что является глубоким заблуждением.

Взаимоотношения в системе «Природа – Человек – Производство» радикально изменились с моменты выхода работ «Город» Вебера и «Большие города и духовная жизнь» Зиммеля. Город стал не только местом решения социально-экономических и административных проблем, но и местом (источником) ухудшения окружающей среды, фактором в развитии единой системы «Природа – Человек – Производство» для принятия комплексных решений проблем малых городов.

Это в первую очередь выявление основных направлений (определение дорожной карты) развития производственных технологий, которые бы в наименьшей мере наносили ущерб, прежде всего, всей системе и ее отдельным компонентам и, главное, окружающей среде (Природе).

Критерием отбора таких технологий может послужить максимизация эффекта от инвестиций (капитальных вложение), направленных на осуществление природоохранных мероприятий при заданных темпах (вариантах) экономического роста, обеспечивающих улучшение качества жизни (рост благосостояния) населения, с использованием либо нормативно-экологического прогноза, либо экстраполяционно-генетического нормативно-экологического прогноза, направленного из будущего в настоящее, который учитывает возможность и сроки дополнительных проработок последствий действия в социально-

экономической сфере, он может быть выполнен в двух формах (поисковом и нормативном).

В заключение необходимо отметить, что экологическое неблагополучие малых городов Российской Федерации объясняется: бурной индустриализацией в 30–40-е гг. XX в.; распространением устаревших «грязных» технологий, высокой долей разного рода потерь, техническим несовершенством средств очистки; ведомственными принципами управления народным хозяйством в советский период, сделавшими отрасль всеильной, а город бесправным, мощность предприятий, размещенных в городе, не увязывалась с локальной емкостью местного природного ареала, экологическая часть программы строительства до конца не выполнялась и не выполняется в настоящее время. При господствовании в промышленности государственного монополизма отрасль не стремилась обосновать технологии повышением технического уровня. В результате накопления экологического неблагополучия население в малых моногородах после развальной реформы 90-х гг. XX столетия столкнулось не только с социально-экономическими, но и с экологическими проблемами.

В настоящее время в России повышенный уровень заболеваемости и смертности, снижение рождаемости, рост числа лиц преклонного возраста, сокращение продолжительности жизни и увеличение суицидальных явлений среди молодежи частично обусловлены снижением внимания со стороны государства и негативно складывающейся экологической ситуацией в целом по стране и в малых городах в частности.

Литература

1. *Бобылев С.Н.* Устойчивое развитие: парадигма для будущего // *Мировая экономика и международные отношения*. 2017. Т. 61, № 3. С. 107–113.
2. *Никоноров С.М.* Моногорода – новый вектор территориального развития // *Проблемы теории и практики управления*. 2014. № 11. С. 90–94.
3. *Никоноров С.М.* От стратегии социально-экономического развития к стратегии устойчивого развития регионов России // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2016. № 4. С. 28–35.
4. *Никоноров С.М.* Роль экологического фактора в стратегии социально-экономического развития городов России // *Экономист*. 2016. № 11. С. 50–63.
5. *Папенков К.В., Никоноров С.М.* Кoeволюционный подход к устойчивому развитию // *Экономика устойчивого развития*. 2017. № 4. С. 287–298.

References

1. *Bobylev S.N.* *Ustoichivoe razvitie: paradigma dlya budushchego* [Sustainable development: a paradigm for the future]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2017, vol. 61, no. 3, pp. 107–113.
2. *Nikonorov S.M.* *Monogoroda – novyi vektor territorial'nogo razvitiya* [Mono-Cities – A New Vector of Territorial Development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, 2014, no. 11, pp. 90–94.
3. *Nikonorov S.M.* *Ot strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya k strategii ustoi-chivogo razvitiya regionov Rossii* // *Menedzhment i biznes-administrirovaniye*. 2016. № 4. S. 28–35.
4. *Nikonorov S.M.* *Rol' ekologicheskogo faktora v strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya gorodov Rossii* // *Ekonomist*. 2016. № 11. S. 50–63.
5. *Papenkov K.V., Nikonorov S.M.* *Koevolutsionnyi podkhod k ustoichivomu razvitiyu* // *Ekonomika ustoichivogo razvitiya*. 2017. № 4. S. 287–298.

ПАПЕНОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования экономического факультета, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия, Москва (papenov@econ.msu.ru).

PAPENOV KONSTANTIN – Doctor of Economics Sciences, Professor, Professor of the Department of Environmental Economics, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow, e-mail: papenov@econ.msu.ru

НИКОНОРОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования экономического факультета, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия, Москва (nico.73@mail.ru).

NIKONOROV SERGEY – Doctor of Economics Sciences, Professor, Professor of the Department of Environmental Economics, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow.
