УДК 911:502.7
ББК У 049

Татьяна Ивановна Заборцева
доктор географических наук, доцент, заведующая лабораторией,
Институт географии им. В. Б. Сочавы
Сибирского отделения Российской академии наук
(Иркутск, Россия), e-mail: zabti@irigs.irk.ru
Ольга Анатольевна Игнатова
инженер, Институт географии им. В. Б. Сочавы
Сибирского отделения Российской академии наук
(Иркутск, Россия), e-mail: olga-15–07@mail.ru

Институциональная среда и экологическая безопасность города (на примере г. Иркутска)

Постсоветскую стадию урбанизации отличает рост негативных процессов, среди которых − ухудшение среды городского социума, особенно в явном противоречии с обозначенными целями и задачами устойчивого развития общества, провозглашёнными в программах социально-экономического развития отдельных территорий. Представлены результаты географического научно-практического исследования в отношении улучшения городской среды жизнеобеспечения на примере г. Иркутска с позиций оценки роли институциональной среды в обеспечении его экологической безопасности. В программах социально-экономического развития федерального и регионального уровня Иркутск позиционируется как значимый центр инновационного, промышленного, торгового, культурного и туристического развития с высоким уровнем и качеством жизни населения. В рыночных условиях, когда большинство городских экономических агентов по форме собственности − негосударственные предприятия, рамочное институционально-экологическое сопровождение, наряду с другими факторами, способствует формированию благоприятной среды жизнедеятельности.

Ключевые слова: городской социум, устойчивое развитие, элементы институциональной среды, экологическая безопасность, экологическая политика, концептуально-программное сопровождение.

Tatiana Ivanovna Zabortseva
Doctor of Geography, Associate Professor, Head of Laboratory,
Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences
(Irkutsk, Russia), e-mail: zabti@irigs.irk.ru
Olga Anatol'evna Ignatova
Engineer, Sochava Institute of Geography,
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences
(Irkutsk, Russia), e-mail: olga-15–07@mail.ru

Institutional Environment and Ecological Safety of the City (Exemplified by the City of Irkutsk)

The post-soviet stage of urban growth is characterized by negative processes including deterioration of the urban environment, especially in contradiction with the defined goals and objectives of sustainable development of society embodied in the programs of social and economic development of the individual territories. The paper presents the results of geographical research and practical research on the improvement of urban life on the example of Irkutsk city as an evaluation of the role of the institutional environment in the improvement of its environmental safety. According to the programs of socio-economic development of the federal and regional levels, Irkutsk is considered to be an important center for innovation, industrial, commercial, cultural and tourist development with a high level and quality of life. In the market environment where most of urban economic agents are private enterprises, the framework institutional-environmental support, along with other factors, contribute to formation of positive living environment.

Keywords: urban society, sustainable development, elements of institutional environment, environmental safety, environmental policy, conceptual and program maintenance.

© Т. И. Заборцева, О. А. Игнатова, 2013

Согласно действующему закону РФ «О безопасности» определение указанного понятия лапидарно (кратко и ёмко) сформулировано как состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз [12]. Под жизненно важными интересами нашего общества понимается совокупность потребностей, удовлетворение которых надёжно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства [10]. Следуя заданной логике, суть понятия экологической безопасности можно сформулировать как состояние защищённости окружающей природной и природно-техногенной среды, которое обеспечивает развитие жизненно важных интересов личности, общества и государства.

При оценке качества жизни городского социума применяется множество параметров социально-экономического и экологического характера [8]. Общие правила о «недопущении» загрязнения, точнее о формировании благоприятной среды проживания сформулированы в действующем Законе «Об охране окружающей природной среды» [11], на базе которого и разработан ряд нормативно-правовых документов. Однако по ориентировочным расчётам (по причине методических недоработок) современный ущерб экосистеме России превышает 11 % ВНП, а затраты на охрану и воспроизводство не превышают 0,3 %. Приходная же часть государственного бюджета пополняется более чем на 30 % за счёт сбора платежей за природные ресурсы и пользование объектами природы. Отечественные экономисты жёстко оценивают сложившееся положение как «паразитирование экономики на разнице между «выгодой» и «заботой», т. е. о проживании в долг будущим поколениям» [10]. Последствия такой негативной тенденции особенно наглядно проявляются в городских поселениях, где проживает преобладающая часть жителей страны. Иркутск (среднегодовая численность 580 тыс. чел.) на протяжении последних двух десятилетий относится к категории экологически неблагополучных территорий России [2]. Указанный рейтинговый список городов РФ составляется на основании комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) с учётом ряда характеристик, определяющих качество воздуха в городе (сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, метеорологические факторы, определяющие перенос и рассеивание примесей, различные химические превращения и вымывание примесей из атмосферы осадками и др.). В приоритетный список попадают российские города с показателем ИЗА более 14. Динамика для г. Иркутска по указанному индикатору неблагополучия представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика индекса загрязнения г. Иркутска

Годы	***2002***	***2003***	***2004***	***2005***	***2006***	***2007***	***2008***	***2009***	***2010***
Показатели ИЗА	16,4	19,5	15,7	16,2	16,8	18,7	21,1	20	20

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников Иркутска в 2010 г. составили 57,4 тыс. т, в том числе: твердых веществ – 9,8 тыс. т, диоксида серы – 31 тыс. т, оксида углерода – 4,7 тыс. т, оксидов азота (NO_2 и NO) – 10,8 тыс. т, согласно данным Управления охраны окружающей среды и экологической безопасности администрации г. Иркутска. Основной вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников вносят предприятия теплоэнергетики (69,2 %). Наибольшее количество специфических загрязняющих веществ поступило в атмосферу от источников Иркутского авиационного завода – филиал ОАО «Научно-производственная корпорация “Иркут”».

Последние 7 лет валовые выбросы от автотранспорта в г. Иркутске составляют более 52 % общегородских выбросов (в 2010 г. данный показатель превысил 60 %, при этом автомобильный парк города составляет 195,7 тыс. единиц на 01.01.2011 г. и постоянно увеличивается). По совокупности факторов-детериораторов экологическим дискомфортом выделяется центральная часть города (Правобережный округ), Ленинский округ (район авиазавода) и Правобережный округ (район улицы Рабочего Штаба) (рис.).

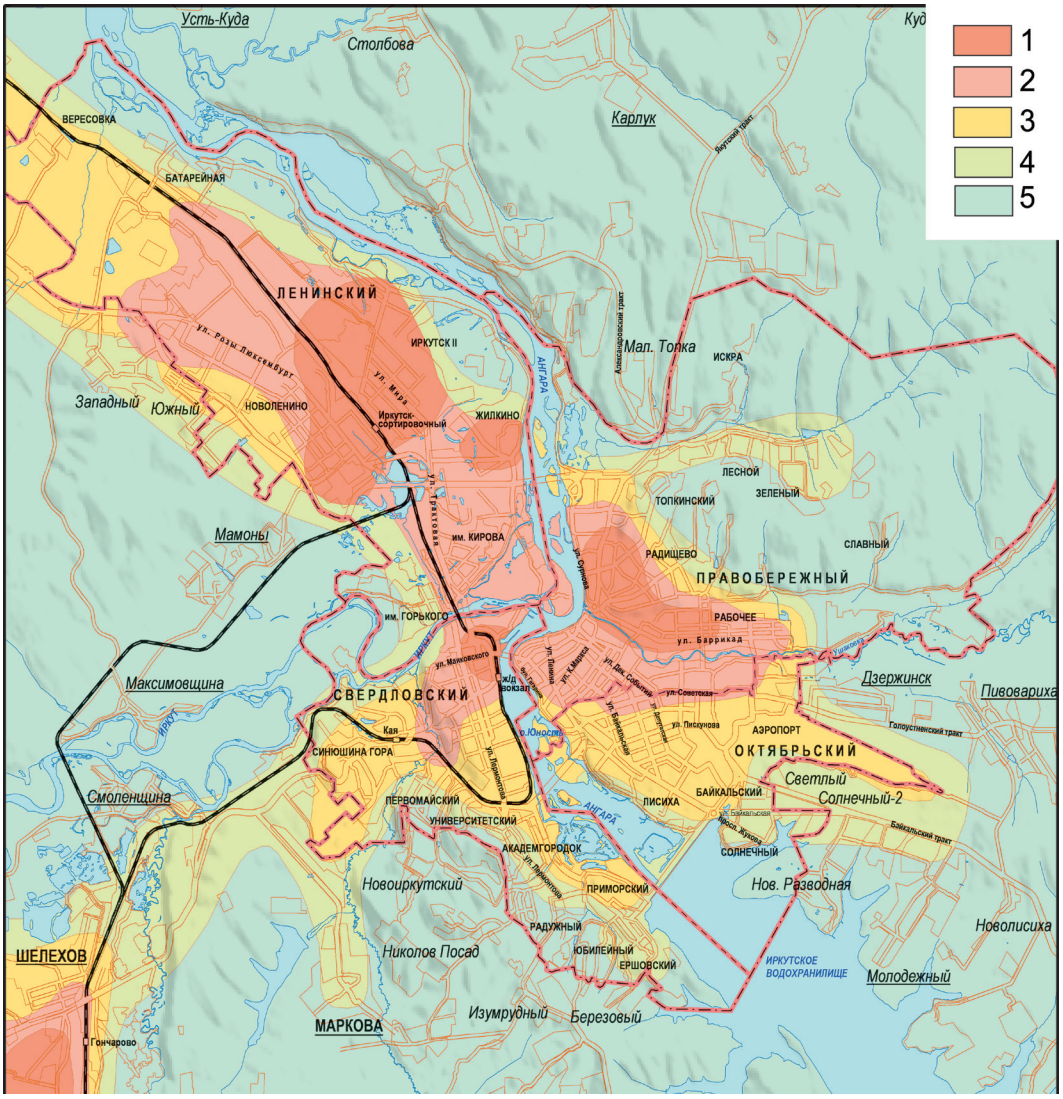

Рис. Зонирование территории по многолетнему уровню загрязнения атмосферного воздуха [1, с. 116]: 1 – сильно загрязняемые (превышение ПДК в 3 раза и более); 2 – существенно-загрязняемые (превышение ПДК в 2 раза); 3 – загрязняемые (превышение нормы ПДК); 4 – умеренно загрязняемые (эпизодическое превышение нормы ПДК); 5 – слабо и редко загрязняемые территории (не достигает нормы ПДК)

Ключевые проблемы экологического характера территории г. Иркутска обусловлены известными последствиями мощной антропогенной нагрузки в условиях скорой послевоенной урбанизации и последующей индустриализации. Усугубляются и особенностями локальной атмосферной циркуляции (значительная повторяемость антициклонального типа погод в основном обусловливает инверсионное распределение температуры, которое в сочетании с высокой повторяемостью штилей и слабых ветров создаёт опасность повышенного скопления выбросов в атмосфере, последующее оседание и депонирование в почвенном покрове). При этом по основным характеристикам состояния городского озеленения Иркутск остаётся в позиции аутсайдера среди соседних столичных субъектов СФО. Следует отметить, что местоположение Иркутской ГЭС в городской черте в значительной мере определяет негативную динамику и геологической среды через активизацию криогенных процессов, обводнения, повышения сейсмической опасности её территории.

Приоритетной целью экологической политики г. Иркутска на современном этапе является улучшение качества жизни населения путём снижения неблагоприятного воздей-

ствия указанных факторов и улучшения состояния окружающей среды. Одним из ведущих критериев качества жизни обозначено здоровье человека, продолжительность жизни населения. При этом учитывается, что усиление туристического имиджа Иркутска в связи с формированием в Предбайкалье особой экономической зоны туристко-рекреационного типа (ОЭЗ ТРТ) − по примеру успешно развивающихся во многих регионах свободных экономических зон − предъявляет новые подходы к роли и оценке качества городской среды Иркутска в целом. Формирование адекватной институциональной среды, наряду с другими значимыми факторами экономического характера, − один из реальных путей достижения благоприятных условий проживания на территории будущей Иркутской агломерации [8].

Институциональная среда. Классические институты современного общества: экономические, социальные, культурные, согласно определению Д. Норта, − существующие правила жизни социума или правила «игры в обществе», дополненные механизмом принуждения к их исполнению [7]. Современные институты включают в себя как формальные правила и неформальные ограничения (общепризнанные нормы поведения, достигнутые соглашения, внутренние ограничения деятельности), так и определённые наработанные формы принуждения к выполнению других. Формальным институтам соответствуют формальные правила, при этом функции, которые институты выполняют в обществе, условно делятся на функции, характеризующие деятельность конкретных институтов, и функции, характеризующие институциональную среду в целом.

В настоящее время теория институтов и институциональная эволюция – одно из популярных современных направлений исследований, особенно в экономической науке [3; 9; 13]. Отметим важное, что «структурируя, ограничивая и поощряя индивидуальное поведение, институты могут воздействовать на способности и действия агентов фундаментальным образом: они могут менять их устремления, а не просто ограничивать их или способствовать их осуществлению» [13, с. 36]. Конкретные институты – объективные и субъективные формы норм и ценностей социума – важнейшая составная часть и один из факторов, формирующих систему экологической безопасности урбанизированных территорий. Систему общественного мониторинга (формального, т. е. государственного, и неформального – других организаций территориального сообщества) в рамках городской институциональной среды в целях экологической безопасности можно представить следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Экологическая безопасность города и институциональная среда

Контролирующий объект	***Правила***	***Формы***	***Санкции за нарушение, система принуждения к соблюдению правил***
Государство	Конституционные права, Законы РФ, субъекта Федерации природоохранного характера и экологической безопасности территорий	Целевые федеральные национальные программы по обеспечению экологической безопасности территорий	Государственная система надзора, принуждения; нормативно-правовая система
Городской муниципалитет	Пакет нормативно-законодательных документов по обеспечению экологической безопасности территорий	Концепции и программы по обеспечению экологической безопасности городских территорий	Территориальная система контроля и система принуждения; производственно-отраслевая система (технико-технологическая культура)
Социальные группы территориального общества (окружение)	Моральные и этические нормы, принятые в социальных группах территориального сообщества	Санкции, осуществляемые городским социумом	Нравственно-бытовые ценности территориального сообщества (социума)

В современных условиях, когда большинство отечественных экономических агентов по форме собственности − негосударственные предприятия, вероятно, корректное институционально-экологическое сопровождение, формирование экологического поведения − один из важных факторов обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности. В этом отношении весьма значима роль программных территориальных документов, точнее, концепций и социально-экономических программ, задающих вектор развития, в данном случае городского муниципального уровня.

Поясним, что *социально-экономическое планирование* – это целенаправленная научно обоснованная управленческая деятельность, связанная с формированием территориальной политики, согласованных стратегических приоритетов, а также комплекса мероприятий для достижения устойчивого развития муниципального образования [5].

Социальная составляющая планирования подразумевает создание комфортных условий для жизни людей: возможность получать образование, качественное медицинское обслуживание, условия для всестороннего развития человека. Экономическая – это развитие территории для повышения её привлекательности, привлечения инвестиций, что в свою очередь положительно отразится и на социальном развитии. Прогнозирование и планирование социально-экономического развития затрагивает все отрасли и сферы деятельности региона, все происходящие в его границах социальные и экономические процессы.

Отправной точкой формирования системы социально-экономического планирования считается принятие в 1995 г. закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития РФ», который определил цели, содержание и общий порядок разработки прогнозов и программ социально-экономического развития. Однако повсеместная подготовка к реализации программ началась после принятия в 2003 г. федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления», который наделил местные органы власти рядом обязанностей и полномочий в проведении социально-экономических преобразований. В частности, он позволил муниципальным образованиям самостоятельно распоряжаться находящимся в их собственности имуществом, решать вопросы формирования и исполнения бюджета, вопросы пространственной планировки и зонирования территории. Однако финансовые, организационные, пространственные и человеческие ресурсы априори являются ограниченными, поэтому у местной власти появилась необходимость вычленения главных приоритетов развития, требующих первоочередного вложения имеющихся ресурсов, а также определения эффективности комплексного использования ресурсов. Это и привело к формированию существующей системы социально-экономического планирования, которая помогает выстроить взаимоотношения субъектов планирования таким образом, чтобы действия и ресурс каждого из них работали на достижение максимального экономического или социального эффекта с учётом экологических факторов.

Основной целью социально-экономического планирования является реализация общественных интересов и потребностей местного населения в создании благоприятных условий для деятельности всех субъектов, расположенных на территории муниципального образования. Документы социально-экономического планирования определяют направления для развития местного хозяйства, рыночной инфраструктуры, эффективного использования местных ресурсов, чтобы в результате сформировать единое экономическое, социальное, культурное и информационное пространство в пределах муниципального образования [5]. При этом проводится комплексная оценка современного социально-экономического состояния муниципального образования, выявляются возможности и недостатки, сильные и слабые стороны, конкурентные преимущества и ограничения, свойственные только этой территории, а также ресурсы и резервы, необходимые для обеспечения социально-экономического развития. По результатам подобной оценки формируется перечень основных мероприятий, их исполнители, сроки реализации, объёмы и источники финансирования,

ожидаемые результаты их реализации. Таким образом, суть социально-экономического планирования состоит в определении целей развития муниципального образования и разработке эффективных методов их достижения.

В программах социально-экономического развития федерального и регионального уровня Иркутская область позиционируется как опорный регион Восточной Сибири. Иркутску, соответственно, предстоит усилить свои конкурентные преимущества и стать «точкой роста», способствующей последующему распространению инновационной активности на соседние территории. В связи с этим главной целью социально-экономического развития города определено достижение статуса инновационного, промышленного, торгового, культурного и туристического центра с высоким уровнем и качеством жизни населения, что в первую очередь включает экологическое благополучие и безопасность. Следует подчеркнуть, что формирование системы экологической безопасности и быстрого реагирования по предотвращению угрозы жизни населения и нанесению ущерба окружающей среде – одна из задач комплексной программы социально-экономического развития Иркутска.

Институционально-программный блок обеспечения экологической безопасности. Научный мониторинг и научно-методическое сопровождение обеспечения экологической безопасности на региональном и городском уровне являются значимыми элементами институциональной среды, которые «задают» рамочные условия, формируют наработанные мировой наукой и практикой правила в динамично развивающейся отечественной рыночной действительности. Программное сопровождение городского уровня в сфере воспроизводства благоприятной городской среды или для целей обеспечения экологической безопасности г. Иркутска нами начато с середины 1990-х гг. (табл. 3).

Таблица 3

Участие в программах экологического направления городского и регионального уровня (г. Иркутск, Иркутская область)

Наименование программ, разделов	***Статус авторского участия*, год***
Городские	
Концепция обеспечения экологического благополучия населения г. Иркутска и пригородной зоны до 2005 г.	Ответственный исполнитель, научное руководство тематическим разделом, 1997 г.
Программа и мероприятия «Основные направления обеспечения экологического благополучия населения г. Иркутска до 2005 г.»	Ответственный исполнитель, научное руководство тематическим разделом, 1998 г.
Концепция обеспечения экологического благополучия населения г. Иркутска до 2010 г.	Ответственный исполнитель, научное руководство тематическим разделом, 2007 г.
Муниципальная целевая Программа обеспечения экологической безопасности населения г. Иркутска на 2007–2010 гг.	Ответственный исполнитель, научное руководство тематическим разделом, 2007 г.
«Оценка воздействия на окружающую среду и мероприятия по охране окружающей среды» – т. 4 Генерального плана развития г. Иркутска до 2020 г.	Ответственный исполнитель, 2007 г.
Программа комплексного социально-экономического развития г. Иркутска на 2008–2020 гг.	Научное руководство раздела экологической безопасности, 2007 г.
Генеральная схема очистки г. Иркутска	Научное руководство и ответственный исполнитель экспериментального блока объекта средозащитной инфраструктуры, 2008 г.
Внедрение селективного сбора твёрдых бытовых отходов в г. Иркутске: опыт социально-географического анализа потенциала вторичных материальных ресурсов (в рамках российско-шведского проекта)	Научное руководство, ответственный исполнитель, 2009 г.

Окончание табл. 3

Региональные	
Методика исчисления размера вреда окружающей среде, причинённого нарушением требований законодательства в области охраны окружающей среды	Экспертиза, 2009 г.
Стратегия социально-экономического развития Иркутской области (ресурсный комплекс и экология)	Участие в рабочей группе, экспертиза, 2009 г.

* Т. И. Заборцева.

Важнейшими из представленных концептуально-программных разработок за последние годы считаем формирование тематического экологического тома для Генерального плана развития г. Иркутска до 2020 г. Генеральный план г. Иркутска базируется на современных принципах экологической политики, направленных на сохранение и улучшение среды жизнедеятельности горожан, с использованием возможных, на видимую перспективу, градостроительных, планировочных и иных решений по минимизации негативного воздействия на природные и урбанизированные ландшафты города и улучшения качества городской среды.

Среди основных стратегических направлений улучшения городской среды как социо-природно-техногенной системы явно выделяется, особенно в последние десятилетия, в качестве главного, − защита от неблагоприятного воздействия от отходов производства и потребления урбанизированных территорий, наряду с развитием взаимоувязанной транспортно-коммуникационной системы, современной инженерной инфраструктурой, улучшением состояния водных объектов, обеспечением охраны атмосферного воздуха, кардинальным улучшением состояния зелёных насаждений.

При разработке действующих программно-концептуальных разработок по экологической безопасности г. Иркутска за основу взяты основные положения экологической доктрины Российской Федерации (2001), целевой Федеральной программы «Экология и природные ресурсы России (2002−2010 гг.)», Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. (2008 г.) и долгосрочной целевой программы «Защита окружающей среды в Иркутской области» (в рамках «Стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2020 г.»). Использовали и наработанный отечественный практический опыт [4; 14; 15]. Основные направления улучшения экологической составляющей городской среды представлены по природным компонентам и в форме мониторинговых рекомендаций (табл. 4). Отметим, что в ряде тематических программ для других городов, в частности по Хабаровску, целевые индикаторы указываются и в абсолютных величинах [6].

Таблица 4

Рекомендации по основным индексным показателям оценки обеспечения экологической безопасности на территории г. Иркутска

Наименование целевых индикаторов	***Единицы измерения***	***2010***	***2015***	***2020***
1. Сокращение сброса загрязнённых сточных вод	%		на 50	на 95
2. Снижение размеров городских площадей под воздействием загрязнённого атмосферного воздуха, в том числе:				
- сильно загрязнённых территорий;	%		на 25	на 90
- существенно-загрязнённых	%		на 25	на 90

3. Доля утилизируемых опасных отходов экологически безопасными методами от ежегодного объёма образования, в том числе - медицинских отходов; - биологических; - ртутьсодержащих отходов; - бытовых аккумуляторов	 % % % %	 неизвестно неизвестно неизвестно неизвестно	 25 75 75 50	 95 100 100 100
4. Доля селективного сбора ТБО от ежегодного объёма образования потребительских отходов	%	не более 1,5	50	75
5. Достижение удельных нормативных показателей озеленения городских территорий первоначально в целом по городу, затем в разрезе городских административных округов	норматив	половина нормативного	ближе к нормативному	нормативный
6. Снижение размеров городских площадей, население которых испытывает акустический дискомфорт	%	Ориентировочно $^1/_3$ территории	50	75

Приоритетной целью социально-экономической и экологической политики г. Иркутска на современном этапе является улучшение качества жизни населения, в том числе среды жизнедеятельности через формирование адекватной институциональной среды. В последующих тематических программах предоставляется возможность реально оценить ожидаемую экономическую эффективность, динамику экологического состояния города, а при необходимости – расширить круг индикативных показателей с целью достижения главной цели – формирования и поддержания благоприятной среды городского социума.

Список литературы

1. Атлас развития Иркутска. Иркутск: Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2011. 131 с.

2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2011 году. Иркутск: Форвард, 2012. 400 с.

3. Ефимов В. Предмет и метод интерпретативной институциональной экономики // Вопросы экономики. 2007. № 8. С. 49–67.

4. Заборцева Т. И. Стратегические направления улучшения городской среды / Т. И. Заборцева, Н. М. Сысоева, В. П. Мосунов, С. В. Дуденко // Экологические проблемы города и пути их решения. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2001. С. 18–24.

5. Иванков В. И. Формирование комплексных программ социально-экономического развития муниципальных образований / В. И. Иванков, А. В. Квашнин, В. И. Псарёв, Т. В. Псарёва. Новосибирск, 2005. 342 с.

6. Мирзеханова З. Г., Нарбут Н. А. Оценка реализации экологической программы города Хабаровска // География и природные ресурсы. 2012. № 3. С. 41–46.

7. Норт Д. Институциональные изменения: рамки анализа // Вопросы экономики. 1997. № 3. С. 6–17.

8. Оценка современных факторов развития городов и урбанизационных изменений в Сибири. Новосибирск: Гео, 2011. 213 с.

9. Серл Д. Что такое институт? // Вопросы экономики. 2007. № 8. С. 5–27.

10. Социально-экономические риски: диагностика причин и прогнозные сценарии нейтрализации. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2010. 1200 с.

11. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=131664 (дата обращения: 12.10.2012).

12. Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности». URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=108546 (дата обращения: 26.11.2012).

13. Ходжсон Д. Что такое институты? // Вопросы экономики. 2007. № 8. С. 28–48.

14. Экология города. М.: Научный мир, 2004. 624 с.

15. Экология городов. Выпуск по материалам Первого съезда муниципальных природоохранных органов России. М., 2004. 64 с.

References

1. Atlas razvitija Irkutska. Irkutsk: Izd-vo In-ta geografii im. V. B. Sochavy SO RAN, 2011. 131 s.

2. Gosudarstvennyj doklad o sostojanii i ob ohrane okruzhajushhej sredy Irkutskoj oblasti v 2011 godu. Irkutsk: Forvard, 2012. 400 s.

3. Efimov V. Predmet i metod interpretativnoj institucional'noj jekonomiki // Voprosy jekonomiki. 2007. № 8. S. 49–67.

4. Zaborceva T. I. Strategicheskie napravlenija uluchshenija gorodskoj sredy / T. I. Zaborceva, N. M. Sysoeva, V. P. Mosunov, S. V. Dudenko // Jekologicheskie problemy goroda i puti ih reshenija. Irkutsk: Izd-vo IG SO RAN, 2001. S. 18–24.

5. Ivankov V. I. Formirovanie kompleksnyh programm social'no-jekonomicheskogo razvitija municipal'nyh obrazovanij / V. I. Ivankov, A. V. Kvashnin, V. I. Psarjov, T. V. Psarjova. Novosibirsk, 2005. 342 s.

6. Mirzehanova Z. G., Narbut N. A. Ocenka realizacii jekologicheskoj programmy goroda Habarovska // Geografija i prirodnye resursy. 2012. № 3. S. 41–46.

7. Nort D. Institucional'nye izmenenija: ramki analiza // Voprosy jekonomiki. 1997. № 3. S. 6–17.

8. Ocenka sovremennyh faktorov razvitija gorodov i urbanizacionnyh izmenenij v Sibiri. Novosibirsk: Geo, 2011. 213 s.

9. Serl D. Chto takoe institut? // Voprosy jekonomiki. 2007. № 8. S. 5–27.

10. Social'no-jekonomicheskie riski: diagnostika prichin i prognoznye scenarii nejtralizacii. Ekaterinburg: Institut jekonomiki UrO RAN, 2010. 1200 s.

11. Federal'nyj zakon ot 10 janvarja 2002 g. № 7-FZ «Ob ohrane okruzhajushhej sredy». URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=131664 (data obrashhenija: 12.10.2012).

12. Federal'nyj zakon ot 28 dekabrja 2010 g. № 390-FZ «O bezopasnosti». URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=108546 (data obrashhenija: 26.11.2012).

13. Hodzhson D. Chto takoe instituty? // Voprosy jekonomiki. 2007. № 8. S. 28–48.

14. Jekologija goroda. M.: Nauchnyj mir, 2004. 624 s.

15. Jekologija gorodov. Vypusk po materialam Pervogo s#ezda municipal'nyh prirodoohrannyh organov Rossii. M., 2004. 64 s.

Статья поступила в редакцию 13.12.2012