



№ 73 | 2015 | Устойчивое развитие: основные перспективы

содержание

Экологически устойчивое развитие	3	<i>В.М. Захаров</i> Экология и устойчивое развитие
Экологическое право	10	<i>М.И. Васильева</i> О реформе законодательства об экологическом нормировании
	17	<i>Минакова</i> Основные направления политики Республики Татарстан в обеспечении экологической безопасности
Устойчивое развитие городов	22	<i>А.П. Бычков, Е.И. Долгих, В.А. Ерлич</i> Устойчивое развитие российских городов: анализ результатов рейтинга за 2012-2014 годы
Образование и культура	40	<i>А.А. Минин</i> Фенологические наблюдения как путь формирования экологической культуры
	45	<i>В.А. Евстафьев</i> Экология и реклама – гармоничное взаимодействие
Contents	53	Sustainable Development. The Main Prospects

Экология и устойчивое развитие

Наверное, главная черта, прежде всего, поражающая нас в окружающем мире, – это гармония всех его элементов и процессов. Каждый вид занимает строго определенное место в экосистеме, которое определяется как его положением в круговороте вещества и энергии, так и конкурентными отношениями. Высокий потенциал увеличения численности и потребностей любого вида ограничивается емкостью местообитания. В результате, все виды оказываются словно «точно подогнаны» друг к другу и условиям среды. Это достигается за счет регулирующих механизмов, ограничивающих потребности каждого вида в пределах тех возможностей, которые могут быть ему «представлены» без нарушения состояния и баланса остальных компонентов экосистемы. За счет этого обычно не допускаются кризисные явления, связанные с перенаселением или, напротив, угнетенным состоянием каких-то видов и, тем более, деградацией экосистемы в целом.

Такая гармония и точное соответствие всех элементов друг другу и общей экологической емкости среды наблюдается на всех уровнях, от отдельного организма и популяции до сообщества видов и экосистемы.

Некоторые колебания условий обычно не приводят к ощутимым изменениям в экосистеме за счет механизмов устойчивости. Обеспечение такой устойчивости называется гомеостазом и составляет наиболее общую и важную черту любой экологической системы.

*В.М. Захаров
Центр устойчивого
развития и здоровья
среды, ИБР РАН
ecopolicy@ecopolicy.ru*

*Аннотация:
Наверное, главная
черта, прежде всего,
поражающая нас в
окружающем мире, –
это гармония всех его
элементов и процессов.
Каждый вид занимает
строго определенное
место в экосистеме,
которое определяется
как его положением в
круговороте вещества
и энергии, так и
конкурентными
отношениями.*

*Ключевые слова:
устойчивое развитие,
экология, гомеостаз,
устойчивость
биологических систем,
биосфера*

*УДК:
504; 502.3; 330.3*

Более серьезные изменения условий или внедрение новых видов вызывают изменения в экосистеме. И снова, теперь уже в новых условиях, устанавливается гармония. Это уже означает поддержание устойчивости самого процесса происходящих изменений за счет гомеостаза развития. Он может быть образно представлен как цепочка гомеостазов. Этот процесс схож с тем, что наблюдается в ходе развития любого организма, где необходимо поддержание устойчивости траектории индивидуального развития [2, 7].

В целом, гомеостатические механизмы обеспечивают целостное состояние системы и ее самоорганизацию при продвижении по определенному пути развития.

По сути, экология – наука о механизмах поддержания гармонии и обеспечения устойчивости экологических систем. Понятие гомеостаза оказывается узловым для экологического подхода.

Таким образом, главным «посылом» со стороны экологии для обеспечения существования человечества является заключение о том, что для длительного бескризисного развития необходимо обеспечение гармонии, соответствия всех компонентов и процессов экосистемы, что достигается за счет различных регуляторных механизмов.

Человек смог в определенной степени «выделиться» из природы, выйти из-под контроля обычных природных регулирующих механизмов. Благодаря своим все возрастающим техническим возможностям он смог достичь такого уровня численности и потребления, который недоступен для других видов, распространить свою активность по всей планете, использовать самые различные природные ресурсы, в определенной степени диктуя свои условия экосистемам.

Но оказалось, что такое поведение не может продолжаться бесконечно. Все чаще стали появляться сигналы того, что возможности экосистем, их емкость и толерантность по отношению к активности человека не безграничны. Ранее казавшийся безудержным экономический рост стал все больше тормозиться необходимостью решения экологических проблем. Многие территории активного освоения становились опасными для дальнейшего проживания. Человек был вынужден их покидать или тратить колоссальные усилия для улучшения ситуации [4, 8].

К сожалению, сегодня этот процесс продолжается дальше и актуален практически для всех активно развивающихся стран. Назидание стран, прошедших стадию экологического кризиса на определенном этапе своего развития, если и услышан, то лишь отчасти. Сегодня можно видеть различную экологическую ситуацию в разных странах в зависимости от того внимания, которое уделяется решению этих проблем. Но нарастание общего антропогенного воздействия на природу приобретает все более глобальный характер и возникающие при этом проблемы требуют для свое-

го решения совместных усилий.

Становится все яснее, что человек, несмотря на все свои достижения, по-прежнему, все же часть биосферы и вынужден считаться с необходимостью вписать свою все возрастающую активность в ее возможности. Прежде всего, для своего собственного выживания.

Обеспечение гармонизации отношений человека с окружающим миром является неперенным условием его дальнейшего существования и развития. Ответ на вопрос, сможет ли человек, в значительной степени выйдя из-под контроля обычных природных регулирующих факторов и став главным формообразующим фактором планеты, сам обеспечить гармонизацию своего развития с возможностями биосферы, является вызовом современного развития.

Удастся ли человечеству это сделать. Положительный ответ на этот вопрос подразумевает возможность ноосферного развития [1, 6]. Наличие такой сферы, как сферы разума, нельзя считать свершившимся фактом. В отличие от техно- или антропосферы, существование которых не вызывает сомнений. Это скорее вызов – сможет ли человек сам гармонизировать свои отношения с окружающим миром, управлять собственной эволюцией. Первой попыткой человечества стать на путь ноосферного развития является концепция устойчивого развития, основой которой является осознание необходимости решать любые социально-экономические задачи в пределах емкости биосферы. В обосновании безальтернативности такого пути развития и состоит роль экологии.

По-прежнему актуально определение экологии как науки о взаимоотношениях организма с окружающим миром. Под организмом все чаще понимается не только отдельный индивидум, или особь, но и популяции и сообщества. Тем самым делается акцент на том, что они представляют собой не столько сумму отдельных составляющих их элементов, но и выступают как единое целое. Поэтому можно говорить об экологии человека и общества, социальной экологии.

В практическом плане задачей экологии оказывается оптимизация отношений организма с окружающим миром, что применительно к человеку означает оптимизацию отношений человека с окружающим миром. Это сближает экологию с социальными науками. Согласно классическому определению, экология – это экономика природы, сегодня речь идет о необходимости экологизации производства и потребления, всех сторон нашей жизни, «зеленой» экономике. Этим и определяется сходство подходов и задач этих направлений в обеспечении гармонии общества и природы, принципиальная значимость экологии [3].

Оптимизация отношений с окружающим миром, обеспечение гармонии человека и природы все больше становится насущной необходимостью. Это предполагает сознательную деятельность человека, поскольку

обычные природные механизмы, обеспечивающие тонкую своевременную регуляцию всех компонентов экосистемы, не допускающую кризисных явлений, оказываются не действенными в связи со все возрастающими возможностями социума. Сегодня такая обратная связь срывается лишь с значительным запаздыванием и осуществляется через катастрофы, аномалии, исчерпание ресурсов, опасный уровень загрязнения, изменения климата, что связано уже с существенными нарушениями баланса биосферы. Решение проблем на этой стадии на всех уровнях, от локального до глобального, обходится очень дорого и становится все дороже, а когда-то оказывается уже и невозможным вовсе.

Успешность выстраивания политики любого социума и человечества в целом во многом определяется экологией. Хотя несомненно верна фраза о том, что экология не знает границ, как показывает практика, многое можно сделать для улучшения экологической ситуации на уровне отдельной страны, региона, местного сообщества.

Объединение усилий для решения глобальных проблем сегодня ведется по линии определенных международных конвенций. В качестве успешного примера такой работы можно указать борьбу с истончением озонового слоя. Сегодня среди таких конвенций Конвенция по биологическому разнообразию и Рамочная конвенция об изменении климата. И важность этого все нарастает. Сама концепция устойчивого развития зародилась на основе представлений о необходимости вписать наши все возрастающие потребности в естественные возможности планеты.

Определенный оптимизм вселяет то, что практически все страны по мере своего развития выходят на все более устойчивый путь развития, решают демографические и экологические проблемы.

Все развитые страны прошли через экологический кризис, кризис развития отношений своей экономики и природы, выход из которого обошелся им очень дорого. Продолжать свое развитие по такому пути они уже больше не хотят, да и не могут. Теперь они ведут себя осторожнее, все больше говоря о необходимости устойчивого развития на основе экологических принципов. Такие страны, как Голландия, тратят колоссальные средства на сохранение биоразнообразия в других странах, поскольку своего изначального природного биоразнообразия у них не осталось. Не проявлять «заботы о Земле» становится все опаснее и дороже. Так экология все больше становится экономикой, а экономика все больше приобретает экологические черты.

Ключевую роль в обеспечении баланса биосферы играют страны с богатыми природными ресурсами. Они активно развивают свою экономику на фоне вполне справедливого для них ощущения безграничности природных ресурсов. Всемирное содействие сохранению природного богатства этих стран со стороны мирового сообщества становится все более

актуальной задачей.

Таким образом, обострившийся конфликт отношений человека с окружающим миром определяет острую необходимость дальнейшего развития экологии не только как науки, но и мировоззрения. Единственно возможный путь разрешения наметившегося противоречия человека и природы – формирование экологического мировоззрения, нацеленного на обеспечение гармонизации этих отношений.

Это и означает, что экология сегодня – это не только наука, но и основа мировоззрения, позиционирование себя в мире, подход к определению путей дальнейшего развития.

Экология все больше определяется в качестве приоритета современного развития, без учета которого невозможно долгосрочное бескризисное решение социально-экономических задач, которые и волнуют всех в первую очередь.

Такая глобальная мировоззренческая роль экологии никак не преуменьшает значимости экологии как науки. Точно также как ключевая роль естественно-научных представлений для формирования современного мировоззрения вовсе не преуменьшает значимости естественных наук как таковых. Современная экология – это одно из приоритетных научных направлений, от которого сегодня зависят не только перспективы дальнейшего развития, но и само существование человечества и биосферы в целом. Этим и определяется мировоззренческое значение экологии.

Нельзя забывать, что все, что человек делает для улучшения своих отношений с окружающим миром, не есть акт гуманизма по отношению к природе, а лишь условие его выживания и дальнейшего развития.

Осознание значимости гармонизации наших отношений с окружающим миром приводит к тому, что слово экология звучит все чаще. При этом под экологией все чаще понимается уже не столько наука, сколько само состояние среды, успешность наших взаимоотношений с окружающим миром.

Локальными и глобальными экологическими проблемами оказывается охвачена вся планета, порождая все новые социальные и экономические проблемы. Сегодня трудно представить себе род занятий, который находился бы вне сферы экологических проблем.

В задачи современной экологии все больше входит распространение экологического подхода при определении и реализации политики, планов социально-экономического развития, любых проектов.

Значимость экологии вовсе не ограничивается задачей обеспечения выживания. Это возможность удовлетворения своих познавательных, эстетических, рекреационных потребностей, формирования представлений о красоте и гармонии, нового этического подхода. В этом назначение экологии для развития культуры.

Наверное, отдельно говорить о экологическом мировоззрении и культуре, о экологическом сознании и поведении стоит лишь при формировании такого нового подхода, поскольку в итоге глубокая экологичность мышления и восприятия мира должна стать неотъемлемой частью, основой современного мировоззрения и культуры.

Необходимо изменение имиджа экологии и эколога, ассоциирующегося у большинства с негативной информацией об экологических катастрофах, загрязнении среды, ухудшении здоровья, ограничениях развития, на позитивный, связанный с обеспечением возможности гармоничных отношений человека и природы.

Утверждение о том, что наука на сегодня все больше становится производительной силой, особенно сегодня при формировании новой экономики знаний, в полной мере справедливо и для экологии. Но назначение экологии много шире. Экологический подход все больше определяет пути развития мирового сообщества, приоритеты современной экономики, культуры, охватывает все стороны нашей жизни. Это и концепция устойчивого развития, в основе которой лежит экологический принцип. И «зеленая» экономика, задача которой формулируется как необходимость экологизации всей экономики, всех сторон нашей жизни. И основополагающий принцип современного развития, «рассогласование» ранее тесно связанных процессов экономического роста и потребления природных ресурсов.

Попытки определения главного приоритета экологической политики привели к представлениям о необходимости повышения ценности природных ресурсов и всего природного богатства [5]. По сути этот приоритет является продолжением основного направления прогрессивной эволюции, связанной с все большим повышением значимости, ценности каждого живого организма за счет совершенствования механизмов его организации.

Экологическими проблемами сегодня охвачены практически все стороны нашей жизни. Они в основе многих социальных и экономических проблем – это и нехватка ресурсов, и загрязнение, деградация ландшафтов и нарушение баланса биосферы. Многие из них приобретают все более глобальный характер. Серьезность одной из них, это проблема изменения климата, начинает осознаваться человечеством, в результате она уже сегодня среди приоритетов мировой политики, определяя перспективы дальнейшего развития экономики, так возникла идея «зеленой», низкоуглеродной экономики. Проблема еще далека от своего решения, а многие другие еще ждут осознания их важности со стороны мирового сообщества.

Становится все более очевидным, что решить все эти проблемы можно только, если ими будут заниматься не только экологи. Если на стадии

принятия решений необходимо активное участие профессиональных экологов, то на стадии реализации успех определяется заинтересованным участием представителей всех секторов общества. Тот факт, что уже сегодня есть экономисты, юристы, бизнесмены и политики, которые считают себя экологами – свидетельство все возрастающей роли экологического мировоззрения. И это лишь начало пути.

Приходит понимание того, что любая активность человека вносит свой вклад в экологические проблемы. И в зависимости от выбранного пути, что в первую очередь и определяется мировоззрением, каждый шаг будет вести либо к обострению, либо к решению этих проблем.

Таким образом, экологическое мировоззрение, осознание важности экологии как приоритета современного развития и есть путь обеспечения гармонии отношений человека и природы, как неперемennого условия выживания и развития человечества. На сегодня одна из важнейших задач – обоснование значимости экологического подхода для построения современной картины мира, определения путей дальнейшего развития.

Литература

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2004. – 576 с.
2. Захаров В.М. Гомеостатические механизмы биологических систем: постановка проблемы. // Онтогенез. 2014. Т. 45, № 3. С.137.
3. Захаров В.М. Эколого-экономический приоритет развития. // На пути к устойчивому развитию России. №49. 2009. С. 4-6.
4. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. Учебное пособие. – М.: Издательская группа «Прогресс», «Пангея», 1994. – 304 с.
5. Приоритеты национальной экологической политики России / Под ред. В.М. Захарова. М., Наука. 1999. – 100 с.
6. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. Вселенская месса. – М.: Айрис-пресс, 2002. – 352 с.
7. Уоддингтон К.Х. Основные биологические концепции. // На пути к теоретической биологии. М.: Мир, 1970. Т.1. С. 11-38.
8. Colborn, T., Dumanosky, D., Peterson Myers, J. Our Stolen Future. New York: A Dutton Book, 1996. – 308 p.

Ecology and Sustainable Development

V.M. Zakharov

Center for Sustainable Development and Health of Environmental, IDB RAS

Abstract:

Perhaps the main feature primarily affects the world around us - is the harmony of all its elements and processes. Each species occupies a special place in the ecosystem, which is defined as its position in the cycle of matter and energy, and competitive relationships.

Keywords:

sustainable development, ecology, homeostasis, resistance of biological systems, biosphere

О реформе законодательства об экологическом нормировании

М.И. Васильева

*Тверской филиал
Московского
гуманитарно-
экономического
института
mariv@tversu.ru*

Аннотация:

*Нормирование в области
охраны окружающей
среды (экологическое
нормирование)
заключается в
установлении
нормативов качества
окружающей среды,
нормативов допустимого
воздействия на
окружающую среду
при осуществлении
хозяйственной и иной
деятельности, иных
нормативов в области
охраны окружающей
среды.*

*Ключевые слова:
наилучшие доступные
технологии,
экологическое
нормирование,
допустимые выбросы
УДК: 349.6*

Введение

Согласно действующим до 1 января 2019 г. статьям Федерального закона «Об охране окружающей среды», нормативы качества окружающей среды устанавливаются для оценки состояния окружающей среды, к ним относятся нормативы, установленные в соответствии со следующими показателями состояния окружающей среды: химическими (в том числе нормативы предельно допустимых концентраций, включая радиоактивные вещества), физическими (в том числе в соответствии с показателями уровней радиоактивности и тепла), биологическими (а также нормативы предельно допустимых концентраций микроорганизмов). Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, устанавливаемые для юридических и физических лиц – природопользователей: нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов; нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение; нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий); нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды; нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду; нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятель-

ности. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду устанавливаются с учетом нормативов качества окружающей среды, то есть должны обеспечивать соблюдение нормативов качества. Особенности установления нормативов допустимых сбросов для организаций, осуществляющих водоотведение, и их абонентов устанавливаются законодательством Российской Федерации в сфере водоснабжения и водоотведения.

Основные направления реформы

Практическое значение экологического нормирования состоит, во-первых, в ограничении негативного воздействия на окружающую среду, во-вторых, объем или масса выбросов загрязняющих веществ является платёжной базой для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду. При определении платёжной базы учитываются объем и (или) масса выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов, превышающие такие нормативы, выбросы и сбросы (включая аварийные).

Действующая система экологического нормирования критиковалась как несовершенная в части отсутствия в ней действенных инструментов снижения негативного воздействия на окружающую среду и по другим причинам, например, наличия необоснованно завышенных требований к составу (загрязненности) сбрасываемых сточных вод в водоемы, имеющие рыбохозяйственное значение. По итогам многолетней дискуссии и с учетом итогов исследовательского проекта Минприроды РФ «Гармонизация экологических стандартов», который включал сравнительно-правовое исследование российской и европейских (стран-членов ЕС) систем нормирования, был разработан проект федерального закона о переходе к технологическому нормированию, который был принят в первом чтении в октябре 2011 года и после длительного обсуждения в окончательной редакции в июле 2014 года (Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ в ред. от 29.12.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»)[3]. Положения этого закона вступают в силу постепенно, с 1 января 2016 года и в последующие годы, поскольку существенно меняют эколого-правовые условия хозяйственной и иной деятельности. Указанным законом объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделены на четыре категории: объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных техноло-

гий, – объекты I категории; объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты II категории; объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты III категории; объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты IV категории. Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утверждены постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2015 г. № 1029.

Расчет нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов будет производиться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, планирующими строительство объектов I и II категорий (при проведении оценки воздействия на окружающую среду), а также осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории.

Для объектов IV категории нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов рассчитываться не будут.

Для объектов III категории будут рассчитываться только нормативы допустимых выбросов, допустимых сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности). При исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, объем или масса выбросов, сбросов загрязняющих веществ, указанные в отчете об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, признаются осуществляемыми в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, за исключением радиоактивных веществ, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами.

Для объектов II категории предусмотрена разработка нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, то есть сохраняется действующий порядок. Юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, представляют декларацию о воздействии на окружающую среду. Одновременно с подачей декларации представляются расчеты нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов. Однако они вправе при наличии соответствующих отраслевых информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям получить комплексное экологическое разрешение, то есть перейти на технологическое нормирование, обязательное для объектов I категории.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществ-

вляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, будут разрабатывать технологические нормативы. Технологические нормативы устанавливаются на основе технологических показателей, не превышающих технологических показателей наилучших доступных технологий. Помимо расчетов технологических нормативов, объекты I категории должны будут рассчитывать нормативы допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности). Оба вида нормативов включаются, в числе прочих данных, в комплексное экологическое разрешение, которое будет обязан получить субъект, осуществляющий деятельность на объекте I категории.

Комплексное экологическое разрешение, декларация о воздействии на окружающую среду, отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля – это различающиеся по степени жесткости регулятивные инструменты, имеющие своим назначением разграничить способы государственного регулирования деятельности, оказывающей различное (различающееся) воздействие на окружающую среду.

В отношении двигателей передвижных источников загрязнения окружающей среды сохраняется порядок установления технических нормативов выбросов техническими регламентами.

В наибольшей степени изменения в законодательстве затрагивают объекты I категории, которые должны будут переходить на технологическое нормирование, внедряя наилучшие доступные технологии. Наилучшая доступная технология – технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения. Критерии для определения наилучшей доступной технологии с точки зрения целей охраны окружающей среды:

- наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу времени или объем производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги либо другие предусмотренные международными договорами Российской Федерации показатели;
- экономическая эффективность ее внедрения и эксплуатации;
- применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- период ее внедрения;
- промышленное внедрение этой технологии на двух и более объектах,

оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Методические рекомендации по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии утверждены приказом Минпромторга России от 31 марта 2015 г. № 665.

Наилучшие доступные технологии будут представлены в информационно-технических справочниках. Утвержден поэтапный график создания в 2015-2017 годах отраслевых справочников наилучших доступных технологий. Ответственные исполнители за разработку отраслевых справочников – Росстандарт, Минпромторг, Минстрой, Минэнерго, Минприроды, Минсельхоз, Роспотребнадзор. Руководство определением технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработкой, актуализацией и опубликованием справочников осуществляет Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) в соответствии с Правилами определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям (утверждены постановлением Правительства РФ от 23 декабря 2014 г. № 1458)[1].

К настоящему времени утвержден Перечень областей применения наилучших доступных технологий (распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2014 г. № 2674-р в ред. от 29.08.2015 № 1678-р)[2], состоящий из двух разделов: «Хозяйственная и (или) иная деятельность, которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду» и «Технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Определение технологических процессов, оборудования, технических способов, методов в качестве наилучшей доступной технологии для конкретной области применения осуществляется Росстандартом, который создает технические рабочие группы. Создано Бюро наилучших доступных технологий, координирующее деятельность технических рабочих групп при разработке справочников. Функции Бюро наилучших доступных технологий осуществляет ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (Положение о бюро наилучших доступных технологий утверждено приказом Росстандарта от 11 июня 2015 г. № 707). Бюро НДТ организует публичное обсуждение проектов справочников на официальном сайте Росстандарта. Порядок проведения публичного обсуждения проектов информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям (утвержден приказом Росстандарта от 11 сентября 2015 г. № 1070) может быть использован заинтересованной общественностью с целью представления замечаний и

предложений по проектам справочников.

При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов устанавливаются временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы – на основе фактических показателей объема или массы выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ. Это допускается только при наличии плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности (такие программы – новелла в законодательстве, их разработка закрепляется за объектами I категории). Временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы устанавливаются на период выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды или реализации программы повышения экологической эффективности в соответствии с графиком достижения установленных нормативов.

Заключение

Цель нововведений – дифференцировать объекты хозяйственной и иной деятельности в зависимости от степени их негативного воздействия на окружающую среду, освободив от обязанности нормирования и от платы за негативное воздействие на окружающую среду объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, и от платы – объекты I категории, перешедшие на наилучшие доступные технологии, способствовать путем применения повышающих коэффициентов к плате ускорению перехода объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, на наилучшие доступные технологии, тем самым обеспечивая в будущем снижение загрязнения окружающей среды.

С 1 января 2020 года в целях стимулирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам такой платы будет применяться коэффициент 0 за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (п.5 ст. 16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Коэффициент 25 будет применяться за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов, коэффициент 100 – за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих ве-

*Reforming Legislation on
Environmental Regulation*

M.I. Vasilieva

*Moscow humanitarian
economic institute (Tver
branch)*

Abstract:

*Standardization in the
field of environmental
protection (Environmental
regulation) is to establish
environmental quality
standards, standards of
permissible impact on
the environment during
the implementation
of economic and other
activities, and other
regulations in the field of
environmental protection.*

*Keywords: best
available technologies,
environmental regulations,
allowable emissions*

ществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу, а также превышающих указанные в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории такие объем или массу (п.5 ст. 16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

В случае несоблюдения снижения объема или массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ в течение шести месяцев после наступления сроков, определенных планом мероприятий по охране окружающей среды или программой повышения экологической эффективности, исчисленная за отчетный период плата за объем или массу выбросов, сбросов загрязняющих веществ, превышающие нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов или технологические нормативы, подлежит пересчету с применением коэффициента 100 (п.8 ст. 16.3 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 23 декабря 2014 г. № 1458.
2. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2014 г. № 2674-р в ред. от 29.08.2015 № 1678-р.
3. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ в ред. от 29.12.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основные направления политики Республики Татарстан в обеспечении экологической безопасности

Введение

Охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности – одна из актуальных, первоочередных проблем современности. Экологическая безопасность – важнейшая неотделимая составная часть безопасности общенациональной, и ее проблемы должны решаться именно в этом контексте. Термин «экологическая безопасность» определен законом РФ «Об охране окружающей среды» [5] и означает «состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной или иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий». В последние годы экологическая безопасность стала важнейшей составной частью национальной безопасности, поэтому экологическая безопасность населения является одной из важнейших задач, стоящих перед государством.

Одним из элементов структуры экологической безопасности России и ее регионов является государственная экологическая политика. Государственная политика в обеспечении экологической безопасности России и регионов как совокупность концептуальных положений закреплена в правовых актах РФ: указах Президента РФ: «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», «Концепции последовательного перехода Рос-

Т.Г. Хадеев¹,
Е.А. Минакова²,
А.П. Шлычков²,
В.З. Латыпова²

¹Государственный Совет
Республики Татарстан,
²Приволжский федераль-
ный университет
ekologyhel@mail.ru

Аннотация:
Республика Татарстан
имеет огромный
потенциал для
развития концепции
устойчивого развития,
позволяющей в конечном
итоге осуществить
эффективное
ресурсосбережение и
снизить загрязнение
окружающей среды.
Накопленный опыт в
области рационального
природопользования и
охраны окружающей
среды может быть
успешно тиражирован
на территории всей
России.

Ключевые слова:
экологическая
безопасность, Хартия
Земли, государственное
управление

УДК:
330.3; 502.3; 504.062

сии к устойчивому развитию», «Концепции национальной безопасности Российской Федерации», «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», распоряжении Президента РФ «Экологическая доктрина Российской Федерации», а также «Концепции экологической безопасности» Минприроды РФ, проектах: «Концепции по взаимодействию стран СНГ в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и охраны окружающей природной среды», «Конвенции об экологической безопасности» Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ и др. [1].

Экологическая доктрина Российской Федерации (2002 г.) впервые в концентрированном виде определила приоритетные направления деятельности государства по обеспечению экологической безопасности РФ, региональную политику в «области экологии» на долгосрочный период, признала «экологический кризис» окружающей среды, угрожающий устойчивому развитию страны, мировой цивилизации; отметила – продолжение деградации природы ведет к дестабилизации биосферы (сферы жизни), утрате ее целостности, способности поддерживать необходимые для жизни качества окружающей среды [6].

Еще один законодательный акт – «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.» – официально признанная система стратегических приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяет состояние национальной безопасности, уровень устойчивого развития государства на средне- и долгосрочную перспективу; является базовым документом по планированию системы национальной безопасности, основой для конструктивного взаимодействия сил по защите национальных интересов страны, обеспечения безопасности личности, общества, государства; утвердила переход к новой государственной политике в области национальной (в том числе экологической) безопасности; основной задачей является формирование и поддержание внутренних и внешних условий, благоприятных для реализации стратегических национальных приоритетов, в качестве которых избраны: важнейшие направления обеспечения национальной безопасности, по которым реализуются конституционные права и свободы граждан РФ, осуществляется устойчивое социально-экономическое развитие, охрана суверенитета страны, ее независимости и территориальной целостности.

Тем не менее, сложившаяся сегодня на территории Российской Федерации экологическая ситуация требует усиления эффективности государственного управления и контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды путем формирования действенного экологического законодательства, основанного на принципах системного подхода, повышения результативности правоприменительной практики. К

сожалению, федеральное законодательство, имеющее прямое влияние и на законодательство республики, страдает от постоянного внесения изменений, отрицательно сказавшихся на эффективности применения природоохранного законодательства республики. Однако в настоящее время позитивная тенденция восстановления полномочий субъектов России по предметам совместного ведения, к которым относятся и вопросы природопользования, охраны окружающей среды, позволяет нам сформировать действенное экологическое законодательство, основанное на принципах системного подхода, повышения результативности правоприменительной практики [3].

Направления решения задачи обеспечения экологической безопасности в Республике Татарстан

Республика Татарстан, обладая развитой минерально-сырьевой базой, мощным промышленным потенциалом и крупномасштабным аграрным сектором, имеет значительные успехи в социально-экономическом развитии. Вместе с тем интенсивное индустриальное и аграрное освоение природных ресурсов республики влечет за собой серьезные проблемы: загрязнение окружающей среды промышленными, сельскохозяйственными и бытовыми отходами, высокий риск возникновения техногенных аварий, неблагоприятные условия для жизнедеятельности населения, деградация природной среды. Ориентация на экономический рост и вхождение во Всемирную торговую организацию предполагают реализацию адекватной экологической политики. Устойчивое экономическое развитие республики и высокое качество жизни населения, как отмечается в ежегодных посланиях Президента Республики Татарстан Государственному Совету Республики Татарстан [4].

Татарстан является первым в мире регионом практического применения принципов Хартии Земли. В регионе накоплен богатейший опыт мирного, толерантного сосуществования различных этносов и конфессий, сложились благоприятные условия для воплощения принципов устойчивого развития. 27 апреля 2001 года Государственный Совет РТ принял Постановление (№ 722) о проекте Хартии Земли [2].

Решение задачи обеспечения экологической безопасности РТ невозможно без нормативно-правового обеспечения экологической безопасности. Законодательство в сфере экологии Республики Татарстан традиционно отличает инновационный характер и его развитие всегда шло на опережение. В Республике Татарстан основным нормативным правовым актом, призванным регулировать отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, является Экологический кодекс Республики Татарстан,

принятый Государственным Советом Республики Татарстан 15 декабря 2008 г. и подписанный Президентом Республики Татарстан 15 января 2009 г. Приняты законы Республики Татарстан «Об охране окружающей среды в Республике Татарстан»; «Об охране и рациональном использовании животного мира»; «Об отходах производства и потребления»; «О растительном мире»; «Об особо охраняемых природных территориях»; «Об охране и рациональном использовании атмосферного воздуха», «Экологический кодекс РТ», «Концепции экологической безопасности Республики Татарстан на период с 2007 по 2015 годы» (Утверждена постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 03.09.2007 № 438) и другие.

Итоги первых этапов реализации Концепции экологической безопасности РТ указывают на положительную динамику в решении экологических проблем в РТ как по показателю темпов снижения негативно-го воздействия на окружающую среду, так и по показателю активности регионов в решении вопросов охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности РТ. К 2015-2016 годам прогнозируется достижение результатов по созданию условий для экологически безопасного устойчивого развития РТ и выход на уровень критериальных (нормативных) значений показателей экологической безопасности по России и на уровень международных стандартов [1].

Заключение

Сегодня для успешной реализации глобальных задач по обеспечению экологической безопасности и внедрению наилучших технологий в республике имеются все необходимые условия. Республика Татарстан, как один из наиболее развитых субъектов Российской Федерации имеет огромный потенциал для развития концепции устойчивого развития, позволяющей в конечном итоге осуществить эффективное ресурсосбережение и снизить загрязнение окружающей среды. Накопленный в Татарстане положительный опыт в области рационального использования природных ресурсов и охраны природы может быть успешно тиражирован на территории России.

Литература

1. Лагунова А.И. Политика обеспечения экологической безопасности в экологической доктрине: стратегии национальной безопасности России // *Личность. Культура. Общество*. 2011. Т. 13. № 4. С. 277-283.
2. Минакова Е.А., Шлычков А.П., Латыпова В.З. Устойчивое развитие Республики Татарстан: на пути к Рио+20 // *Журнал экология и промышленная безопасность*. 2010. 3 (47). С. 108-109.
3. Республика Татарстан. Устойчивое развитие: опыт, проблемы, перспективы / под ред. Минаковой Е.А. М.: Институт устойчивого развития Общественной палаты Российской Федерации // Центр экологической политики России, Общественная палата Российской Федерации,

2011. Изд-во : «Полиграфия и реклама». 146 с.

4. Сидоров А.Г., Латыпова В.З. Результаты исследования проблем обеспечения экологической безопасности Республики Татарстан // Вестник НЦБЖД. 2014. № 1 (19). С. 115-122.

5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2009) «Об охране окружающей среды».

6. Фомичев В.П., Никольченко Е.И. Реализация государственной национальной политики в Республике Карелия на современном этапе // Управленческое консультирование. 2005. № 3. С. 212-214.

*The Main Directions of
Policy of the Republic of
Tatarstan in
Ensuring Environmental
Security*

*T.G. Hadeev¹,
E.A. Minakova²,
A.P. Shlychkov²,
V.Z. Latypova²*

*¹The State Council Of The
Republic Of Tatarstan,
²Volga region Federal
University*

*Abstract:
Today, for the successful
implementation of global
challenges to ensure
environmental security
and implementation
of best technologies in
the Republic has all the
necessary conditions.
Republic of Tatarstan,
as one of the most
developed subjects of
the Russian Federation
has great potential for
the development of the
concept of sustainable
development, allowing
the final result to carry
out effective resource
conservation and to
reduce environmental
pollution. Accumulated
in Tatarstan experience in
the sphere of rational use
of natural resources and
environmental protection
can be successfully
replicated in Russia.*

*Keywords:
Environmental Safety,
Earth Charter, Public
Administration*

Устойчивое развитие российских городов: анализ результатов рейтинга за 2012-2014 годы

А.П. Бьчков,
Е.И. Долгих,
В.А. Ерлич

ООО «Агентство
Эс Джи Эм»

dolgihei@agencysgm.com

Аннотация:

Рейтинг устойчивого развития городов РФ составлен в соответствии с принципами устойчивого развития территории, определенными международными организациями и научным сообществом. Рейтинг за 2014 год охватил 173 города РФ с населением свыше 100 тыс. человек. Цель рейтинга – выделение лидеров и аутсайдеров устойчивого развития среди российских городов для определения потенциала их роста и повышения конкурентоспособности.

Ключевые слова: устойчивое развитие, рейтинг, индекс устойчивого развития городов

УДК: 332.1

Введение

В настоящее время во всем мире растет число различных инициатив, направленных на устойчивое развитие (УР), ресурсосбережение, стимулирование низкоуглеродного развития и т.п. Большое значение приобретают альтернативы, направленные на экономическую и экологическую устойчивость. В 2015 году на саммите ООН по устойчивому развитию были утверждены 17 целей устойчивого развития до 2030 года [3]. Одна из целей – обеспечение открытости, безопасности, устойчивости городов и населенных пунктов – показывает смещение приоритетов в сторону развития городов. Также в списке обозначены такие непосредственно касающиеся городского развития цели, как обеспечение рациональных моделей потребления и производства и принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

Считаем, что для внедрения принципов устойчивого развития в России большое значение имеют информационно-аналитические инструменты, дефицит которых остро ощущается в России. Рейтинг устойчивого развития является качественным аналитическим инструментом для оценки перспектив и возможностей роста городов РФ. Рейтинг позволяет выявить лучшие и худшие муниципалитеты, учесть опыт реализации стратегий развития региона/ города, выделить полюса роста и «депрессивные» города.

Основные задачи рейтинга: использование эффективного инструмента оценки развития различных сторон жизни города в соответствии с международными стандартами; создание стимулов для городских органов власти к последовательному улучшению показателей устойчивого развития; определение ориентиров развития для различных заинтересованных сторон в целях разработки мер и программ для обеспечения устойчивого развития города.

Для построения рейтинга устойчивого развития городов использовался опыт рейтингования ведущих международных исследовательских групп и организаций: McKinsey, Ernst&Young, Australian Conservation Foundation, Forum for the Future, European Green Capital, «Института территориального планирования «Урбаника», Российского союза инженеров и др. Особенностью методики является объединение лучших наработок в различных сферах устойчивого развития в одном рейтинге. Методологической основой построения рейтинга стала концепция триединого итога.

Концепция триединого итога (triple bottom line) в рамках обеспечения устойчивого развития получила в последние 20 лет широкое распространение во всем мире. В данной концепции учитываются как экономические результаты деятельности, так и социальное, экологическое воздействие организации или города/региона. Концепция триединого итога нашла свое отражение в принципах Глобального договора ООН [8], Принципах Экватора [4], Руководстве по отчетности Глобальной инициативы по отчетности [5], Принципах ответственного инвестирования [6]. Аналогичные принципы заложены в Системе координат для европейских устойчивых городов (Reference Framework for European Sustainable Cities) [7].

Качество жизни в концепции триединого итога определяется большим набором показателей, в том числе экономического развития, которое является драйвером роста современных городов, где сосредоточены промышленное производство, услуги, формируются денежные и налоговые потоки, доходы населения и муниципалитетов. Состояние городской среды и инфраструктуры, как социальной, так и коммунальной, определяет оценку условий качества жизни населения. Экологические параметры учитывают комфортность проживания населения и степень антропогенной нагрузки на окружающую среду. Прикладные аспекты устойчивого развития – ресурсосбережение, использование альтернативных источников энергии, развитие человеческого потенциала, «зеленое» строительство – уже используются в России, однако комплексный и системный подход к устойчивому развитию пока не сформирован.

Для построения рейтинга городов был составлен интегральный по-

казатель – индекс устойчивого развития (ИУР) городов. Данный индекс был рассчитан на основе 32 статистических показателей, характеризующих устойчивое развитие города по трем основным блокам: экономическому, экологическому и блоку социальной сферы. Каждый блок, в свою очередь, включает в себя по две группы показателей, описывающих все стороны городского развития: уровень и качество экономической базы города, состояние городской коммунальной, инженерной и социальной инфраструктуры, качество жизни населения, структуру трудовых ресурсов и экологическую обстановку (табл.1).

Таблица 1. Перечень показателей, используемых при составлении индекса и рейтинга устойчивого развития городов РФ в 2014 году

Население	
Демография	Коэффициент естественного прироста, ‰
	Коэффициент миграционного прироста, ‰
	Демографическая нагрузка, ‰
Социальная инфраструктура	
Медицина	Численность врачей на 10000 населения, ‰
	Численность среднего медицинского персонала на 10000 населения, ‰
	Число коек в стационарах на 10000 населения, ‰
	Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений на 10000 населения, посещений в смену
Образование	Численность нуждающихся в посещении дошкольных учреждений по отношению к числу мест в них, ‰
	Численность студентов ссузов на 10000 населения, ‰
	Численность студентов вузов на 10000 населения, ‰
	Число победителей всероссийской олимпиады школьников на 10000 населения младше трудоспособного возраста, ‰
Безопасность	Количество зарегистрированных преступлений на 1000 населения

Городская инфраструктура	
Жилищные условия	Душевой ввод жилья, м ² /чел
	Доля семей, стоящих в очереди на улучшение жилищных условий, %
	Обновление жилого фонда, %
	Доля ветхого и аварийного жилья, %
	Обустроенность жилья системами теплоснабжения, водоснабжения, канализации, %
Коммунальное хозяйство	Средняя годовая выработка источника теплоснабжения, тыс. Гкал
Транспорт	Число поездок 1 человека на общественном транспорте в году, тыс. раз
Экономическое развитие	
Производство, инвестиции	Промышленное производство на 1 представителя ЭАН, тыс. руб. / чел.
	Инвестиции в основной капитал на 1 представителя ЭАН, тыс руб. / чел.
	Удельный вес убыточных организаций по полному кругу предприятий, %
Рынок труда	Зарегистрированная безработица, %
	Диверсифицированность рынка труда (индекс Херфиндаля-Хиршмана)
Бюджет	Доля собственных доходов в доходах городского бюджета, %
Доходы и расходы населения	Отношение зарплаты работников организаций к прожиточному минимуму, %
	Оборот розничной торговли на 10000 населения, ‰
	Оборот общественного питания на 10000 населения, ‰
Экология	
Экология производства	Водопотребление на единицу промышленной продукции, м ³ / тыс. руб.
Состояние окружающей среды	Удельные выбросы загрязняющих веществ на 1 км ² площади города
	Плотность населения, чел/км ²
	Интегральный индекс загрязнения атмосферы

Выбор показателей для составления рейтинга основан на следующих принципах: открытость статистических материалов (данные официальной статистики); полнота данных (использованы показатели, которые есть минимум для 95% от общего числа городов); релевантность показателей (применяются только те показатели, которые имеют отношение к характеристике устойчивого развития).

Основными источниками информации для составления рейтинга служат открытые данные муниципальной статистики, представленные на интернет-ресурсах Росстата (база данных показателей муниципальных образований, платный статистический портал «Мультистат», сайты региональных подразделений Росстата).

Результаты рейтинга устойчивого развития городов РФ за 2014 год

Абсолютными лидерами рейтинга УР за 2014 год стали три города Западной Сибири. Это специализирующиеся на нефтедобыче Сургут и Нижневартовск (ХМАО) и административный центр основного российского нефтегазового региона – Тюмень (два из трех лидеров рейтинга УР за 2014 год (Сургут и Тюмень) совпали с лидерами Интегрального рейтинга крупнейших городов России Института «Урбаника» за 2014 год [1]). В десятку лидеров рейтинга УР также вошли столицы (Москва, Санкт-Петербург); города-миллионеры Урала и Приволжья (Екатеринбург, Пермь, Уфа); динамично развивающиеся региональные центры европейской части России (Краснодар, Белгород, Липецк); ряд городов Московской области (Мытищи, Домодедово и др.).

Городами-аутсайдерами рейтинга УР стали моногорода Западной Сибири (Прокопьевск, Киселевск); отдельные старопромышленные центры европейской части России (Муром, Серов, Сарapul); города республик Северного Кавказа и отдельные региональные центры (Иваново, Улан-Удэ); которые характеризуются худшими показателями по экологической ситуации.

Основная часть населения Российской Федерации (74,2%) проживает в городах, где создается основная доля ВВП страны [2]. При анализе данных рейтинга УР по городам необходимо учитывать наличие существенной социально-экономической дифференциации российских городов с разной численностью населения. Для более взвешенной интерпретации полученных результатов рейтинг УР был рассчитан для четырех групп городов, выделенных по численности населения (I – города-миллионеры, II – города с численностью населения от 500 тыс. до 1 млн человек, III – от 250 тыс. до 500 тыс. человек, IV – от 100 тыс. до 250 тыс. человек).

В группе городов с населением более 1 млн человек проживает около 44% всего населения российских городов, включенных в рейтинг УР.

Население остальных городов примерно в равных пропорциях распределяется между другими тремя группами: с населением от 500 тыс. до 1 млн (17%), от 250 до 500 тыс. (19%), от 100 до 250 тыс. (20%).

Треть всего населения российских городов, включенных в рейтинг УР, проживает в 20 городах-лидерах. Население городов-аутсайдеров рейтинга УР примерно поровну распределено между городами III (менее 250 тыс.) и IV (от 250 до 500 тыс.) групп по численности. Тем не менее, есть примеры относительно небольших городов, успешно конкурирующих в рейтинге с городами-миллионерами и крупными региональными и промышленными центрами. Это, например, города нефтегазодобывающих регионов и целый ряд городов Московской области (Балашиха, Мытищи, Домодедово, Щелково).

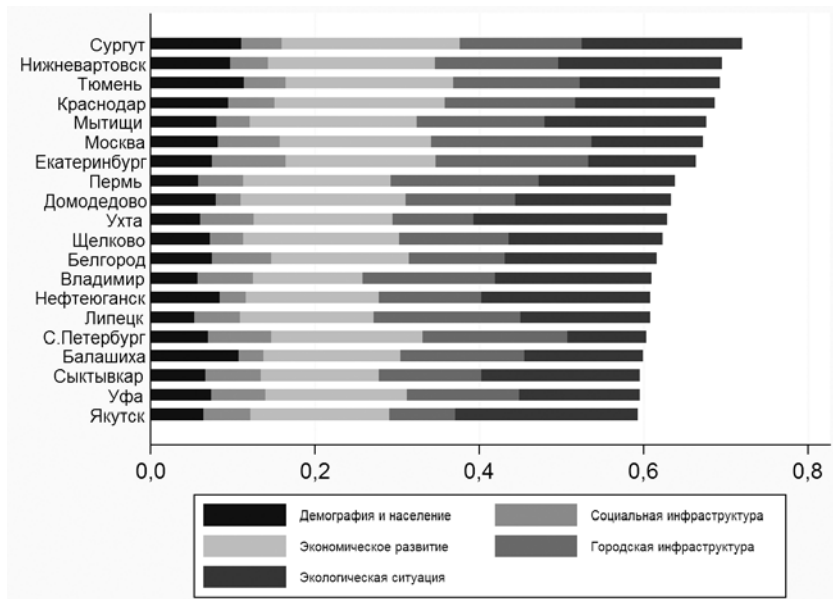


Рисунок 1. Двадцать лучших городов по ИУР

Лидерами рейтинга УР среди городов-миллионеров являются столицы (Москва и Санкт-Петербург) и крупные города Приволжья и Урала (Пермь, Екатеринбург). В аутсайдерах оказались Красноярск, Челябинск и Воронеж, характеризующиеся тяжелой экологической ситуацией и относительно неблагоприятными демографическими тенденциями (табл. 2).

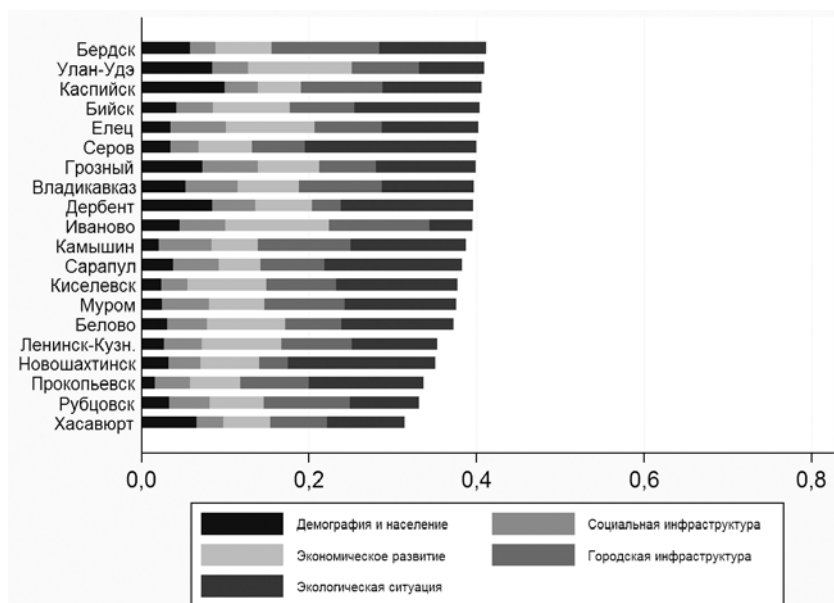


Рисунок 2. Двадцать худших городов по ИУР

Во II группе городов (0,5-1 млн человек) в лидерах оказываются активно растущие и привлекающие значительный поток межрегиональной миграции Краснодар и Тюмень, а также региональные центры европейской части России, характеризующиеся развитой социальной инфраструктурой. В аутсайдерах, в свою очередь, оказываются крупные города юга Сибири со значительными экологическими проблемами и плохим качеством коммунальной инфраструктуры, а также Махачкала, отличающаяся низким уровнем развития экономики, состояния инфраструктуры и эффективности водопотребления.

В III группе (250-500 тыс. человек) лидерами стали основные центры нефтяной отрасли Западной Сибири, региональные центры, расположенные в Центральной России, а также подмосковная Балашиха. Большинство городов этой группы характеризуется отсутствием тяжелой промышленности и относительно благоприятной экологической обстановкой. В аутсайдерах в этой группе оказались достаточно разнородные города Восточной Сибири, Центра и Юга России со сложным экономическим положением, проблемной коммунальной инфраструктурой и, за исключением Грозного и Улан-Удэ, неблагоприятной демографической ситуацией.

Таблица 2. Города-лидеры и города-аутсайдеры по группам численности населения (Средний балл рассчитан с учетом численности населения городов)

Группы городов по населению	Лидеры				Аутсайдеры			
	Город	ИУР	Место	Ср. ИУР	Город	ИУР	Место	Ср. ИУР
I	Москва	0,67	6	0,65	Новосибирск	0,53	70	0,58
	Екатеринбург	0,66	7		Самара	0,52	76	
	Пермь	0,64	8		Красноярск	0,49	100	
	Санкт-Петербург	0,6	17		Челябинск	0,49	106	
	Уфа	0,6	20		Воронеж	0,49	109	
II	Тюмень	0,69	3	0,64	Астрахань	0,48	111	0,45
	Краснодар	0,69	4		Саратов	0,47	116	
	Липецк	0,61	16		Иркутск	0,43	135	
	Рязань	0,59	27		Новокузнецк	0,43	139	
	Ижевск	0,58	28		Махачкала	0,42	148	
III	Сургут	0,72	1	0,65	Таганрог	0,42	149	0,4
	Нижневартовск	0,7	2		Улан-Удэ	0,41	155	
	Белгород	0,62	12		Грозный	0,4	160	
	Владимир	0,61	14		Владикавказ	0,4	161	
	Балашиха	0,6	18		Иваново	0,4	163	

	Мытищи	0,68	5	0,6	Ленинск-Кузнецкий	0,35	169	0,33
	Домодедово	0,63	9		Новошахтинск	0,35	170	
	Ухта	0,63	10		Прокопьевск	0,34	171	
	Щелково	0,62	11		Рубцовск	0,33	172	
	Нефтеюганск	0,61	14		Хасавюрт	0,31	173	

В IV группе (100-250 тыс. человек) заметно лидерство городов Подмосковья, активно привлекающих инвестиции и население за счет удачного географического положения; а также успешных нефтегазовых городов Западной Сибири и Республики Коми. Аутсайдеры этой группы и рейтинга УР – старопромышленные города Западной Сибири и Юга России с тяжелой демографической ситуацией и серьезными экономическими проблемами, а также дагестанский Хасавюрт, в котором сложная экономическая ситуация сочетается с крайне низким качеством городской и социальной инфраструктуры. Два из пяти городов-аутсайдеров в этой группе – моногорода, где основные промышленные предприятия испытывают проблемы в течение последних лет.

Рассмотрение результатов рейтинга УР в разрезе федеральных округов позволяет определить города, привлекательные для внутрирегиональной или межрегиональной миграции, в каждой группе по численности населения. В каждом федеральном округе выделяются наиболее развитые и сбалансированные города (крупные или средние), подходящие под конкретные жизненные стратегии переселенцев (табл. 3).

Таблица 3. Города, являющиеся лидерами рейтинга в федеральных округах по группам численности населения

Федеральный округ	Группы городов по населению					
	более 500 тыс. чел.		250-500 тыс. чел.		менее 250 тыс. чел.	
	Город	Ранг	Город	Ранг	Город	Ранг
Центральный	Москва	6	Белгород	12	Мытищи	5
	Липецк	15	Владимир	13	Домодедово	9
	Рязань	26	Балашиха	17	Щелково	11

Северо-Западный	Санкт-Петербург	16	Калининград	31	Ухта	10
			Мурманск	34	Сыктывкар	18
			Вологда	49	Великий Новгород	30
При-волжский	Пермь	8	Чебоксары	28	Салават	21
	Уфа	19	Саранск	44	Альметьевск	39
	Ижевск	27	Киров	60	Нефтекамск	43
Уральский	Тюмень	3	Сургут	1	Нефтеюганск	14
	Екатеринбург	7	Нижневартовск	2	Ноябрьск	22
					Новый Уренгой	52
Сибирский и Дальневосточный	Омск	41	Якутск	79	Норильск	66
	Владивосток	47			Южно-Сахалинск	67
	Хабаровск	50			Магадан	68
Южный и Северо-Кавказский	Краснодар	4	Ставрополь	25	Волгодонск	33
	Ростов-на-Дону	40	Новороссийск	45	Пятигорск	54
	Волгоград	57	Сочи	58		

Вклад различных блоков показателей в положение городов в рейтинге УР

В соответствии с методикой рейтинга четыре блока показателей (социально-демографический (в данном разделе блок демографических показателей и блок показателей социальной инфраструктуры рассматриваются вместе, вес каждого из блоков при расчете рейтинга – 1/8), экономический, городской инфраструктуры и экологический) имеют одинаковый вес при расчете ИУР. Вместе с тем положение городов в рейтинге в первую очередь определяется показателями экономического развития. Доля индекса по блоку экономических показателей с умень-

шением итогового значения ИУР относительно равномерно снижается, достигая стабильно низких значений для городов-аутсайдеров.

Экологический фактор (рис. 3), напротив, оказывает разнонаправленное воздействие на значение ИУР, снижая позицию городов, лидеров рейтинга УР (Москвы, Екатеринбурга, Перми, Санкт-Петербурга), и несколько улучшая показатели ряда городов-аутсайдеров (Сарапула, Серова, Новошахтинска).

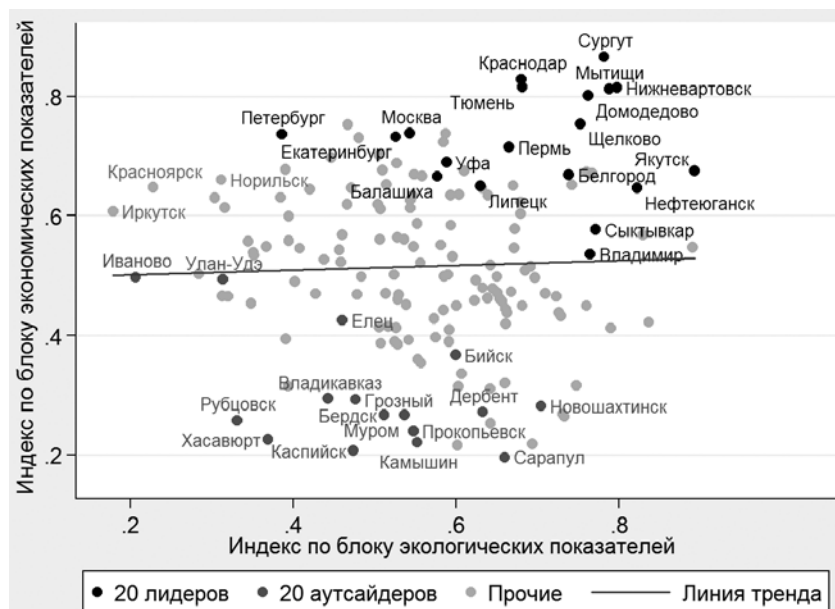


Рисунок 3. Соотношение результатов рейтинга по блокам показателей экономики и экологии

Заметим, что для лидеров рейтинга УР характерны хорошие экономические показатели и существенные различия в значениях индекса по блоку экологических показателей. В частности, экологические показатели – в первую очередь загрязнение атмосферного воздуха – таких крупных экономически развитых городов, как Москва, Санкт-Петербург и Екатеринбург, снижают их позиции в итоговом рейтинге. Низкое загрязнение атмосферного воздуха и рациональное водопотребление на промышленных предприятиях в нефтегазовых городах, таких как Ухта, Нефтеюганск, Нижневартовск, во многом способствовали их попаданию в топ-10 итогового рейтинга.

Среди аутсайдеров рейтинга УР выделяются два города – Иваново и Улан-Удэ, для которых крайне малые значения экологических показателей стали определяющим фактором низкого положения в рейтинге. Об отсутствии прямой зависимости между экологией и экономическим развитием свидетельствует и практически горизонтальная линия тренда.

Распределение городов по другим блокам показателей рейтинга – демографии, социальной и городской инфраструктуры в целом соответствует итоговому распределению городов по ИУР. Так, города, лидеры рейтинга УР (Сургут, Нижневартовск, Тюмень и др.), демонстрируют хорошие показатели социально-демографического развития, а большинство городов-аутсайдеров, напротив, заметно отстает от основной группы городов по указанным показателям (рис. 4).

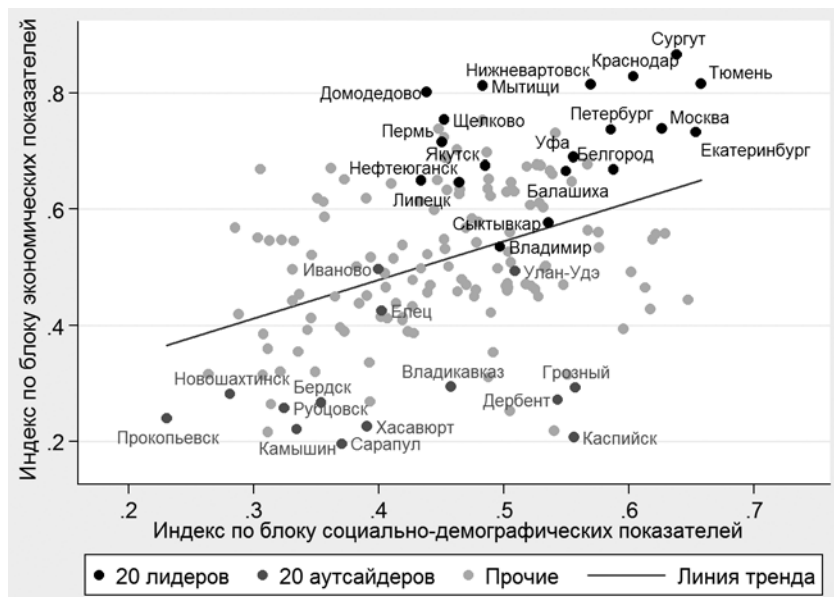


Рисунок 4. Соотношение результатов рейтинга по блокам показателей экономики и социально-демографического развития

Вместе с тем некоторые города занимают высокие позиции в рейтинге УР, лидируя лишь по одному из названных выше блоков показателей и существенно отставая по другому. Так, города Московской области, характеризующиеся высоким уровнем экономического развития (Домодедово, Мытищи, Щелково), смогли войти в число лидеров рейтинга УР, несмотря на относительно невысокую обеспеченность объек-

тами социальной инфраструктуры. А некоторые региональные центры Европейской части России (Чебоксары, Саранск, Великий Новгород и др.), напротив, компенсировали невысокие значения показателей экономического развития лидирующими позициями по развитию социальной инфраструктуры в сочетании с относительно благоприятной демографической ситуацией.

Также следует выделить группу городов, обладающих крайне низкими показателями как экономического развития, так и демографии и социальной инфраструктуры. Характерно, что именно эти города стали абсолютными аутсайдерами рейтинга УР. Заметим, что большинство в этой группе составляют моногорода (Прокопьевск, Киселевск, Сарапул, Ленинск-Кузнецкий и др.). Данная группа городов характеризуется такими проблемами, как устойчивый миграционный отток населения, низкий объем инвестиций, экономические трудности градообразующих предприятий, низкая доступность образования и др. Наблюдается, что сокращение численности населения в этих городах не ведет к повышению доступности объектов социальной сферы.

Региональная дифференциация между городами рейтинга УР

На основе результатов рейтинга для субъектов федерации, в которых есть более одного города с населением свыше 100 тыс. человек, можно оценить сбалансированность регионального развития. Для большинства регионов характерен существенный дисбаланс между развитием крупнейшего города (как правило, регионального центра) и других крупных городов.

Наиболее заметны дисбалансы в развитии городов Липецкой области и Удмуртии. Так, региональные центры (Липецк и Ижевск соответственно) входят в число 30 городов-лидеров рейтинга УР, а вторые по величине города – Елец и Сарапул – принадлежат к группе 20 городов-аутсайдеров рейтинга.

В отдельных российских регионах, например в Архангельской области, наблюдается обратная картина: региональный центр Архангельск отстает от второго города – Северодвинска.

Ряд российских регионов (Калужская, Саратовская области и Республика Коми) по результатам рейтинга УР характеризуются высокой степенью сбалансированности развития. Заметим, что, хотя результаты рейтинга УР дают неполную картину сбалансированности регионального развития (в связи с недостаточным охватом российских городов), выявление серьезного дисбаланса между развитием крупнейших городов отдельной территории может свидетельствовать о наличии значительных проблем и недоработок в стратегическом управлении регионом в целом.

Вопросы сбалансированности различных сторон жизни города важны при разработке или актуализации стратегии его долгосрочного развития. Так, если город уже является относительно сбалансированным в своем развитии, то при реализации инвестиционной политики, необходимо следить, чтобы позитивное развитие какой-либо одной сферы его жизни не приводило к негативным явлениям в другой. Для городов, которые характеризуются несбалансированностью развития разных сфер жизни, в первую очередь, следует выделить наиболее проблемные стороны развития.

Анализ динамики показателей рейтинга УР за 2012-2014 годы

Анализ результатов рейтинга устойчивого развития российских городов за 2012-2014 гг. (наблюдения за более ранние годы не включались из-за большого количества пропущенных значений по ряду показателей) дает возможность проследить динамику изменений за три года. Можно определить города, которые могут относительно динамично развиваться в период экономического спада и те города, которые в настоящее время выглядят более уязвимыми в непростых экономических условиях из-за накопившихся нерешенных проблем.

Анализ изменения положения городов в рейтинге УР за три года показал, что положение основной части городов (80% выборки) изменилось незначительно.

Заметное изменение положения в рейтинге за последние три года характерно для каждого пятого города из 173 российских городов (табл. 4). В рейтинг УР за 2012 год было включено 170 городов, в рейтинги УР за 2013 и 2014 годы – 173 города. Так, для 29 городов (17% выборки) положение в рейтинге УР изменилось в пределах 30-50 позиций, а для шести городов – даже более чем на 50 позиций. В лидерах роста оказались Волгодонск, Кострома, Тула и Новороссийск, в лидерах падения – Челябинск и Междуреченск.

Таблица 4. Изменение положения городов в рейтинге УР с 2012 по 2014 год

Изменение в пределах 30 позиций	Рост на 30-50 позиций	Снижение на 30-50 позиций	Рост более чем на 50 позиций	Снижение более чем на 50 позиций
135 городов	14 городов	15 городов	4 города (Волгодонск, Кострома, Новороссийск, Тула)	2 города (Челябинск, Междуреченск)

Анализ изменения значений индекса УР по различным блокам показателей позволяет судить об основных причинах существенного изме-

нения положения города в рейтинге. Например, основным фактором заметного повышения положения в рейтинге УР Тулы, Волгодонска и Костромы стало улучшение их экономических показателей. На повышение позиций Костромы и Новороссийска в рейтинге УР повлияло и улучшение таких показателей развития городской инфраструктуры, как обеспеченность населения жильем и эффективность работы общественного транспорта.

Вместе с тем снижение позиции Междуреченска в рейтинге УР обусловлено в основном ухудшением экономической ситуации в городе. Челябинск заметно опустился в рейтинге УР по причине незначительного ухудшения показателей в сфере экономики, городской и социальной инфраструктуры при сохранении заметных экологических проблем.

Отдельный интерес представляет динамика позиций в группе городов, являющихся лидерами и аутсайдерами рейтинга УР (рис. 5).

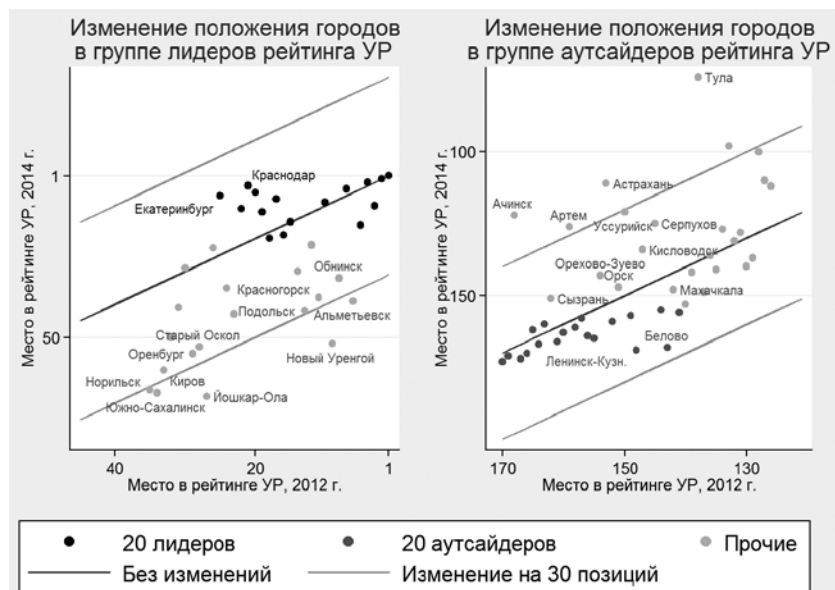


Рисунок 5. Изменение положения в рейтинге УР в группах городов-лидеров и аутсайдеров с 2012 года по 2014 год.

Так, шесть российских городов, существенно улучшивших свои позиции в рейтинге УР с 2012 года по 2014 год, попали в группу 20 лидеров. В первую очередь это Екатеринбург и Краснодар, которые смогли улучшить позиции и войти в топ-10 рейтинга. Анализ изменений значе-

ний индексов по отдельным блокам показателей рейтинга выявил, что для обоих городов характерно улучшение позиций по демографическому блоку, а именно, повышение темпов миграционного прироста в сочетании со снижением демографической нагрузки. В Краснодаре было отмечено улучшение состояния городской инфраструктуры, а в Екатеринбурге – рост показателей экономики и социальной инфраструктуры.

Заметный интерес представляет группа муниципалитетов, покинувших топ-20 городов рейтинга. Среди них выделяется Новый Уренгой, который опустился с 9-го места в 2012 году на 52-е место в 2014 году, а также города Московской области – Красногорск, Подольск. Основные факторы, определившие снижение позиций этих городов в рейтинге, различаются. Так, ухудшение положения в рейтинге Подольска обусловлено в первую очередь заметным снижением объемов ввода жилья и подшевного объема инвестиций. Для Нового Уренгоя наиболее значимым фактором снижения позиции в рейтинге УР стали миграционные изменения – миграционный прирост сменился на миграционный отток.

Среди городов-аутсайдеров рейтинга УР с 2012 года по 2014 год также произошли заметные изменения. Так, несколько городов, улучшив свои показатели, смогли выйти из группы 20 городов-аутсайдеров – это в первую очередь Ачинск, Артем, Орехово-Зуево и Сызрань. Значимыми факторами улучшения позиций Ачинска стали рост ввода жилья и снижение уровня преступности, а также улучшение показателей состояния окружающей среды. Позиции Артема улучшились за счет снижения миграционного оттока и уровня безработицы, Сызрани – благодаря общему улучшению экономических показателей и снижению загрязнения атмосферы от стационарных источников. В свою очередь, в Орехово-Зуево росту ИУР способствовали относительный рост доходов населения и повышение эффективности деятельности предприятий, а также рост доступности образовательных и медицинских услуг.

За указанный период такие города, как Белово и Ленинск-Кузнецкий, напротив, ухудшили свои позиции и попали в число 20 городов-аутсайдеров. Для этих двух населенных пунктов типичны все основные проблемы моногородов (сокращение производства, отток населения, острая нехватка финансирования объектов социальной сферы), обострившиеся в непростых экономических условиях последнего года.

Выводы

Анализ результатов рейтинга устойчивого развития городов России за 2014 год и динамики показателей рейтинга с 2012 года по 2014 год позволяет сделать следующие выводы.

В условиях экономического спада стабильно развиваются города, наиболее сбалансированные с точки зрения экономического, социаль-

ного и экологического развития. Положение основной части городов (80% выборки) с 2012 года по 2014 год изменилось незначительно. Более чем на 50 позиций изменилось положение лишь 6 городов из 173.

Устойчивость развития городов в значительной мере определяется эффективностью стратегического планирования развития регионов и городов.

Положение городов в рейтинге, в первую очередь, определяется их экономическим развитием. Распределение городов по социально-демографическим показателям, в целом, соответствует итоговому распределению городов по ИУР, экологический фактор, напротив, оказывает разнонаправленное влияние: снижает позиции городов-лидеров и повышает позиции городов-аутсайдеров.

Для большинства регионов характерна значительная внутрирегиональная дифференциация: региональный центр существенно опережает в развитии другие города.

Практическое применение рейтинга

Результаты рейтинга УР могут быть использованы при планировании стратегического развития муниципалитета в целях обеспечения его устойчивого развития.

Принципы эффективного менеджмента предполагают, что для успешного управления городами требуется определить качественные и измеримые показатели деятельности. В настоящее время в Российской Федерации отсутствует общепризнанный индикатор результативности развития городов в области устойчивого развития. Подобным комплексным и качественным инструментом оценки может стать рейтинг городов России.

В целом рейтинг устойчивого развития оценивает большое количество сфер городской жизни, которые находятся под влиянием различных заинтересованных сторон. Используя результаты рейтинга, выделение сильных и слабых сторон городов, можно создать информационно-аналитическую основу, опираясь на которую, заинтересованные стороны будут углублять свое взаимодействие.

Литература

1. Рейтинг института «Урбаника» за 2014 год. URL: <http://urbanica.spb.ru/?p=4122>.
2. Росстат. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/afc8ea004d56a39ab251f2bafc3a6fce
3. Цели устойчивого развития до 2030 года. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/summit>. (2)
4. Equator Principles. URL: <http://www.equator-principles.com>.
5. Global Reporting Initiative. URL: <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>.
6. Principles for Responsible Investment. URL: <http://www.unpri.org/about/pri/the-six-principles>.
7. Reference Framework for European Sustainable Cities. URL: <http://www.rfsc.eu>.
8. United Nations Global Compact. URL: <http://www.unglobalcompact.org/Languages/russian/index.html>.

Sustainable Development of Russian Cities: Results of the Rating Analysis for 2012-2014

A.P. Bychkov,
E.I. Dolgikh,
V.A. Erlich

Agency SGM

Abstract:

Rating sustainable development of cities of the Russian Federation prepared in accordance with the principles of sustainable development of the territory as defined by international organizations and the scientific community. Rating for 2014 covered 173 Russian city with a population of over 100 thousand people.

The purpose of the rating - the selection of leaders and outsiders of sustainable development among Russian cities to determine their growth potential and competitiveness.

Keywords:
sustainable development, rankings, sustainable cities

Фенологические наблюдения как путь формирования экологической культуры

А.А. Минин

*Институт глобального климата и экологии
Росгидромета и РАН»,
НИУ «Высшая школа
экономики»*

aminin1959@mail.ru

Аннотация:

Сезонные изменения в природе определяют уклад жизни многих народов. Наблюдения за ними (фенологические) – самый массовый, многолетний и достоверный источник информации о состоянии природы и реакции экосистем на изменения климата. Их проведение способствует развитию логического мышления, становлению экологической культуры населения. В настоящее время Русское географическое общество (РГО) предпринимает усилия по воссозданию сети добровольных фенологических наблюдений в России.

Ключевые слова:
фенологические наблюдения, изменение климата, сезонные изменения в природе

УДК: 574

Введение

Люди с давних пор вели наблюдения за сезонными изменениями в природе. Это было не просто проявление любопытства человека, а в основном, суровая необходимость: от умения делать выводы на основе наблюдений за изменениями в природе, прогнозировать различные ситуации и свою деятельность, зависела напрямую жизнь наших предков. Важно отметить, что такие наблюдения велись большим количеством людей, а не одиночными жрецами или монахами (как это происходило, например, в случае с астрономическими наблюдениями). Опыт познания природы, умение делать умозаключения и понимать связь явлений обеспечивали и повышение общего культурного и интеллектуального уровня населения. В быту, эпосе, традициях, приметах, поговорках, костюмах и т.д. разных народов можно видеть тесную зависимость и связь уклада жизни наших предков с сезонными изменениями в природе. Особенно она характерна для истории народов умеренных широт, где четко проявляется смена четырех сезонов года, каждый из которых требует от людей соответствующих действий, навыков, приспособлений. И только успешное «прохождение» каждого сезона («готовь сани летом!») обеспечивало продолжение жизни людей по итогам года.

Материалы и обсуждение

В России сезонные изменения в природе также стали мощным фактором становления культурно-экономического уклада жизни народов, формирования менталитета людей, а наблюдения за ними – важным элементом в системе познания природы, повышения в целом уровня мышления.

Россия – уникальная в природном отношении страна. Разнообразные ландшафты и ярко выраженная смена сезонов во многом предопределили, как говорилось выше, особенности культуры, хозяйственного уклада, традиций, обычаев народов России. Долгая суровая зима, стремительный калейдоскоп событий весны, буйная зелень лета и спокойная россыпь осеннего разноцветья с соответствующим каждому времени года характером деятельности сформировали во многом схожий менталитет самых разных народов. Эта природная предопределенность в целом народной культуры, возможно, и является тем объединяющим Россию национальным стержнем, поиском которого заняты многие политики, писатели и ученые.

В дореволюционной России фенологическими наблюдениями занимались крестьяне и учителя, врачи и гимназисты. В архивах РГО (Русского географического общества) можно найти детальные и очень грамотные письма крестьян с описанием событий года. Наблюдатели-фенологи выделялись чутким отношением к природе, творческой активностью. Традиция добровольных наблюдений была продолжена в советское время, когда они велись на сотнях пунктов. Тысячи школьников были увлечены наблюдениями за природой родного края. Это ли не основа естественного формирования патриотизма, экологического, да и в целом гуманистического мировоззрения? Составлялись и издавались календари природы, на ежегодных конференциях добровольные наблюдатели и специалисты обменивались опытом, работала огромная воспитательная, познавательная, научная «машина».

Почтовые отправления с пометкой «фенологическое» пересылались бесплатно. В годы перестройки и реформ это истинно народное движение стало уделом немногих энтузиастов. Сняли бесплатную почтовую пересылку, мизерные доходы не позволяли людям из деревень даже послать письма с материалами наблюдений. Фенологическая сеть стала разрушаться. Однако энтузиасты занимаются организацией фенологических наблюдений и сейчас. Присылают в центр (Санкт-Петербург и Москва) сообщения примерно из 100 пунктов (Минин, 2000). В то же время, насколько нам известно, наблюдения продолжают вести в региональных отделениях РГО, но их материалы, видимо, там и остаются без должной обработки и анализа.

Надо отметить, что данные многолетних фенологических наблю-

дений – единственный массовый, сопоставимый и достоверный источник информации о реакции живой природы на изменения климата, собственно об изменениях в природе регионов и России в целом. В Европе и в мире в этом плане интерес к фенологическим материалам просто огромный. Но ни одна страна не располагает такой уникальной базой данных и опытом наблюдений за дикой природой, как Россия [5, 6]. В Европе, например, это, в основном, наблюдения в ботанических садах, в агроценозах, что накладывает определенные ограничения на их использование (в плане сопоставимости, возможности формирования многолетних рядов и пр.). Уникальны материалы «летописей природы» российских заповедников, во многих наблюдения продолжаются уже несколько десятилетий. В 2000 году был реализован интересный проект по систематизации данных многолетних наблюдений заповедников с самыми длинными периодами наблюдений, который позволил получить новые данные о динамике природы регионов России [1]. Использовались материалы добровольных фенологических наблюдений и при подготовке докладов Росгидромета об изменении климата и их последствиях на территории России [2].

В настоящее время РГО решило поддержать разрозненную систему фенологических наблюдений в России и заявило на 2015 год проект по развитию системы таких наблюдений. Необходимо наладить координацию действующих корреспондентов, сбор и систематизацию материалов наблюдений (централизованный архив) в едином центре (естественно, никто не собирается ограничивать сбор и сохранение материалов в регионах). Оптимальна в этом отношении Москва, где есть необходимые кадры, организационные возможности. Важным было бы в целях укрепления связей организовать конференцию с привлечением представителей от региональных отделений РГО.

Еще одним направлением по воссозданию сети является пропаганда фенологических наблюдений в средствах массовой информации, включая интернет, который мог бы стать важным фактором привлечения подростков к полевым наблюдениям и общению со своими сверстниками, в том числе за рубежом. Заполнение электронных карт, доступных для всех, с фиксацией в режиме онлайн начала тех или иных событий в природе (например, прилета кукушки, зацветания черемухи и пр.) существенно повысило бы интерес у подростков к этим наблюдениям в природе и к развитию общения. Серьезным шагом по популяризации фенологических наблюдений могла бы стать постоянная новостная программа с рабочим названием «вести из природы», которая открыла бы окно в природу для тысяч людей, ограниченных в передвижении и получающих информацию о событиях во внешнем мире из телевизора. Совершенно очевидно, что такая программа была

бы популярна, поскольку не только знакомила бы людей с постоянно меняющейся чередой событий в природе России и мира, но и давала бы позитивный эмоциональный заряд, который особенно необходим больным, пожилым, имеющим те или иные физические ограничения людям.

Важной особенностью фенологических наблюдений является то, что они доступны людям всех возрастов: от самых маленьких до пенсионеров. Разработаны интересные программы для детских садов и младших классов школ по ведению наблюдений, которые не только прививают детям любовь к природе, но и развивают наблюдательность, аналитические способности, ответственность. Это именно те качества, которые необходимы людям в более зрелом возрасте. Разработаны методические пособия по ведению наблюдений за растениями, животными, гидрометеорологическими событиями, программы наблюдений для разных сезонов [3, 4], а бланки для заполнения с перечнем явлений рассылаются корреспондентам, также их можно получить по указанному автором адресу электронной почты.

Заключение

Добровольные фенологические наблюдения в России – одна из наиболее давних традиций РГО, объединявшая тысячи самых разных людей. Они являются базовыми для изучения природы родного края, формирования экологического мировоззрения и культуры. Поэтому расширение сети корреспондентов, вовлечение в ее ряды в первую очередь молодых людей, школьников, – одна из актуальных задач общества. Последние десятилетия отмечался существенный спад активности наблюдений, однако сейчас есть все возможности для полноценного воссоздания системы добровольных фенологических наблюдений в России.

Публикация подготовлена при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество».

Литература

1. Влияние изменений климата на экосистемы. – М.: Русский университет, 2001. – 184 с.
2. Второй оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. – М.: Росгидромет, 2014. – 1008 с.
3. Гудков В.М., Минин А.А., Рыжов И.Н., Рыжова Н.А. Наблюдения за развитием природы Москвы: Учебно-методическое пособие для средних школ. – М.: Изд-во ООО «НПЭЦ «ПАСЬВА», 2002. – 240 с.
4. Минин А.А. Фенология Русской равнины: материалы и обобщения. – М.: Изд-во АВФ/АБФ, 2000. – 160 с.

*Phenological Observations
as a Way of Formation of
Environmental Culture*

A.A. Minin

*Institute of Global
Climate and Ecology of
Roshydromet and RAS,
Higher School of
Economics*

Abstract:

*Season changes in the
nature determine the way
of life of many people.
Monitoring of this
changes (phenology) is
the most popular, long-
term and reliable source of
information about the state
of nature and ecosystem
response to climate change.
Monitoring contributes to
the development of logical
thinking, the formation
of environmental culture.
At present, the Russian
Geographical Society
(RGS) is making efforts
to rebuild the network of
voluntary phenological
observations in Russia.*

*Keywords: phenological
observations, climate
change, seasonal changes
in nature*

5. Минин А.А. Перспективы фенологического мониторинга в России // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – С.-П.: Гидрометеиздат, 2002. Т. XVIII. С. 158–166.

6. Шульц Г.Э. Общая фенология. – Л.: Наука, 1981. – 188 с.

Экология и реклама – гармоничное взаимодействие

Сегодня проявления жизнедеятельности человека крайне разнообразны. С одной стороны, идет очень быстрый и необратимый технический прогресс цивилизации, который необходим для развития человеческого общества. С другой стороны, жизнедеятельность человека наносит ущерб природе. Но только настоящие романтики обеспокоены поиском хрупкой гармонии между различными элементами мироустройства, которую они называют экологией.

Человеческое сообщество не может существовать без коммуникаций, которые пронизывают все сферы нашей жизни и направляют общественное мнение. Благодаря способности воздействовать на сознание людей они оказываются значимым средством в продвижении романтических идей гармоничного существования мира.

Из психологии нам известно, что главной движущей силой, направляющей человека, является удовлетворение его нужд и потребностей.

Свои нужды и потребности есть у всех живых существ. Удовлетворение потребностей растений в большинстве случаев от них не зависит. Упадет ли семечко в благоприятную почву, достаточно ли будет цветку или дереву солнечного света и полива – на это растение повлиять не может. У животных возможностей больше, но свои потребности в пище, тепле, размножении они удовлетворяют инстин-

В.А. Евстафьев

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
vladimir.evstafiev@gmail.com

Аннотация: Человеческое сообщество не может существовать без коммуникаций. Рекламная коммуникация является отличительной особенностью человека от остального мира природы. Когда мы говорим про экологию, то понимаем, что коммуникации органично связывают нас с окружающим миром. И рекламная коммуникация в руках романтиков-идеалистов, может способствовать тому, чтобы сделать нашу жизнь лучше, чище и гармоничнее.

Ключевые слова: коммуникация, реклама, защита животных, экология, защита природы

УДК: 73.03

ктивно, приемами, выработанными за тысячелетия. И только человек удовлетворяет свои потребности осознанно, что помимо всего прочего, отличает его от животных. Чем дальше развивается человеческое общество, тем оно глубже и серьезней способствует удовлетворению нужд и потребностей каждого человека. А обязательным элементом, помогающим удовлетворить потребности человека, является коммуникация, в том числе рекламная. Ведь одна из функций рекламы – помочь человеку осознать, какие есть способы удовлетворения его потребностей [1]. Таким образом, выходит, что рекламная коммуникация является отличительной особенностью человека от остального мира природы. Поэтому, когда мы говорим про экологию, то понимаем, что коммуникации органично связывают нас с окружающим миром. И рекламная коммуникация в руках романтиков-идеалистов, естественно, может способствовать тому, чтобы сделать нашу жизнь лучше, чище и гармоничнее.

Сказанное выше приводит нас к пониманию особой роли рекламных коммуникаций в продвижении экологических идей.

Тему экологии люди эксплуатируют с двух разных сторон. С одной стороны, различные общественные организации и фонды продвигают идею сохранения окружающей среды в ее различных аспектах в качестве социальной рекламы. В мировом масштабе наибольшую активность проявляют Гринпис (Greenpeace), «Всемирный фонд дикой природы» (WWF) и радикальная организация «Люди за этическое обращение с животными» (PETA).

Такая реклама относится к социальной. В России рекламные агентства часто делают ее бесплатно по собственной инициативе или бесплатно размещают в СМИ.

Борьба за защиту окружающей среды в сфере коммуникаций ведется по нескольким направлениям. Во-первых, это призывы обратить внимание на то, что глобальные изменения в природе, вызванные деятельностью человеческого сообщества, негативно влияют на жизнь самих людей. Изменение климатических условий, загрязнение атмосферы – это общечеловеческие проблемы. И наиболее ярко и наглядно показать, к какой катастрофе они могут привести, помогает реклама. Так, например, сингапурское агентство Fallon выпустило серию плакатов, на которых купидон, ведьма и инопланетянин умирают, вдохнув воздуха из загрязненной атмосферы Земли.

WWF предупреждает об опасности глобального потепления, показывая город, скрытый под водой: «Глобальное потепление быстро меняет мир. Айсберги тают, уровень воды в океанах повышается, природа восстанавливается. Действуй сейчас. Береги электроэнергию, обращайся с планетой с уважением, иначе мир скроется под океаном».

Вторая глобальная тема – сохранение мирового океана, лесов и от-

дельных видов животных. Леса – легкие планеты. Остановить вырубку лесов призывает плакат «Пока еще не поздно», созданный агентством TBWA Paris (Франция) по заказу WWF.

Greenpeace и бразильское отделение международной рекламной сети Young&Rubicam сделали серию плакатов по мотивам самых известных детских сказок, на которых Красная Шапочка идет к бабушке не через лес, а через вырубку из пеньков, Русалочка плавает среди мусора, а перья Гадкого утенка слиплись от нефти. Слоган: «Вы же не хотите рассказывать своему ребенку такие сказки?».

Против загрязнения океана выступает бразильский фонд OndAzul, для которого агентство Que подготовило очень доходчивое объявление: «Это именно то, что вы ожидаете увидеть в море? И рыбе это тоже не нужно».

В 2010 году «Серебряного льва» самого престижного в мире Международного фестиваля рекламы «Каннские львы», получило южноафриканское агентство TBWA\Hunt\Lascaris Johannesburg за постер по заказу фонда Endangered Wildlife Trust «Если вы не поднимете, то это сделают они». На постере изображен труп птицы, в желудке которой находится пластиковая крышечка, использованная зажигалка и другой мусор.

Третья тема – борьба с уничтожением животных ради производства одежды и обуви, гастрономических деликатесов и в процессе тестирования косметических средств.

Для привлечения внимания к этим проблемам используются самые жесткие методы воздействия. Такова, например, рекламная кампания общества защитников прав животных SAFE, созданная новозеландским агентством Lowe Worldwide, представляет серию постеров с изображением животных с ободранными шкурами: «Они рождены не для того, чтобы их носили».

Или плакат сингапурского отделения рекламной сети Ogilvy&Mather, созданный по заказу Общества охраны морской фауны (SSCS): «Когда вы видите тунца, подумайте о панде».

Еще одна важная тема – защита домашних животных. Различные организации по защите животных рекламными средствами напоминают людям о том, что они «в ответе за тех, кого приручили».

Так, испанская организация защиты животных FAADA провела рекламную кампанию, раздавая людям листовки, выполненные в формате разорванных фотографий со следующим текстом: «Многие прерывают отношения слишком легко. Каждый день люди бросают тысячи животных. Сделайте взнос или «усыновите» одного из них. Они в вас нуждаются».

О том, что внешний вид и здоровье домашнего питомца зависит от хозяев, напоминают плакаты филиппинского агентства TBWA\

SantiagoMangadaPuno с двумя фотографиями одного и того же животного, но на одной кот или собака истощены и не ухожены, а на другой выглядят здоровыми и довольными.

С другой стороны, экологическую тему эксплуатируют крупные компании для создания положительной репутации и продвижения своих брендов. Особенно часто так поступают компании, которые своей деятельностью наносят вред природе – химические, нефтяные, добывающие и пр.

Например, нефтяная компания British Petroleum (BP) в 2000 году запустила масштабную кампанию Beyond Petroleum о проектах BP в области экологии и важности защиты природы.

В России тему защиты животных традиционно используют банки. Еще в начале 1990-х годов российское отделение рекламного агентства Young&Rubicam Europe в рекламной кампании Межкомбанка делало серию «экологических роликов», призывавших к защите уссурийского тигра и сибирского журавля.

В настоящее время защиту амурского тигра взяли на вооружение Альфа-банк и Россельхозбанк, предлагающие клиентам специальные пластиковые карты. После каждой покупки, сделанной с помощью этих карт, банки за свой счет перечисляют небольшой процент в поддержку программ по сохранению тигра.

Чилийское агентство Prolam Y&R, Santiago нашло оригинальное решение для размещения рекламы кондиционеров компании Columbia – это стена здания, буквально усыпанная кондиционерами. Они проступают сквозь рекламное полотно с изображением людей, спасающихся от наводнения в городе. Слоган плаката: «Воздух, который охлаждает твой очаг». Казалось бы, причем здесь экология? Но рекламная кампания проходит под общим призывом: «Остановите глобальное потепление».

Это уже не социальная реклама, когда в общественное мнение внедряется какая-то идея по защите окружающей среды. Компании включают экологическую тему в свою рекламу, потому что им это выгодно. В то же время «побочным эффектом» становится продвижение экологических ценностей в сознание людей.

Тема защиты окружающей среды присутствует на всех рекламоносителях, даже на телевидении, где цены на рекламу наиболее высокие.

Например, в 2007 году «Бронзового льва» Международного фестиваля рекламы «Каннские львы» получило новозеландское агентство Publicis Mojo, снявшее по заказу Greenpeace заворачивающий ролик «Дыхание», в котором демонстрируются картины океанских приливов и отливов, озвученные чьим-то ровным дыханием. Текст, проступающий сквозь черный фон в такт дыханию, гласит: «Половину кислорода, которым мы дышим, дают океаны. Сохраним наш океан живым».

Один из наиболее необычных и красивых роликов ко Дню Земли «Протяни руку навстречу Земле» был также снят по заказу Greenpeace. В ролике сначала нарисованные агрессивные человеческие руки пытаются поймать надписи «Я хочу автомобиль», «Я хочу деньги» и т.п. А потом – живые руки множества людей гармонично создают картины природных явлений, на фоне которых написаны истинные ценности – «Я хочу чистый воздух», «Я хочу чистую воду» и пр.

Тема экологии – обязательная составляющая и радиоэфира.

Появляются рекламные объявления о защите природы и в прессе, особенно, в гляцевых журналах, где хорошее качество печати. «Золотого льва» Международного фестиваля рекламы «Каннские львы» получило агентство Young&Rubicam Paris за объявление в прессе «Гордись», призывающее людей прийти на уборку пляжа.

Но главный инструмент продвижения социальных идей сегодня – это наружная реклама. Разнообразие рекламных носителей позволяет использовать для размещения плакатов не только традиционные щиты, но и находить порой неожиданные решения.

Китайское отделение рекламной сети Ogilvy&Mather разработало необычную и очень эмоциональную кампанию для WWF. С двух сторон улицы были размещены друг напротив друга щиты – с одной стороны с изображением диких животных, а с другой – с целящимися в них из ружей охотниками. Для усиления эффекта вокруг животных были дырки от пуль. Прохожие могли встать между охотником и животным, чтобы почувствовать себя потенциальной жертвой.

Бразильское агентство JWT Curitiba разместило рекламу конференции ООН по биоразнообразию на якобы упавшем щите с надписью: «Если бы это было дерево, вы бы даже не заметили его».

Но и реклама на стандартных щитах может произвести сильное впечатление, если в ней использованы выразительные образы, как в серии плакатов испанского агентства Contrapunto BBDO Madrid для WWF, завоевавших в 2007 году «Серебряного льва» Международного фестиваля рекламы «Каннские львы». Огромные пустые емкости подавляют как горный, так и городской ландшафты, ведь «Единственная банка растворителя/краски загрязняет миллионы литров воды».

В последнее время все большее значение в рекламных коммуникациях играет интернет, где, начиная со специальных сайтов и заканчивая социальными сетями, активно развивается тема экологии.

Именно в интернете на передний план борьбы за гармонию в окружающем мире выходят те самые романтики – обычные люди, небезразличные к тому, что происходит вокруг. Именно они проводят акции против вырубки лесов, пристраивают бездомных животных и наводят чистоту там, где они живут.

Например, известный топ-блогер путешественник, фотограф и бизнесмен Сергей Доля, который в 2011 году в своем блоге высказал идею организовать масштабный субботник по всей России. Целью акции, получившей название «Блогер против мусора» было не только навести чистоту на улицах городов и в зонах отдыха, но и привлечь внимание общественности, СМИ и властей к проблеме уборки мусора. В первом же добровольном субботнике – «экологическом флешмобе» – приняли участие более 16 тыс. человек в 120 российских городах, которые собрали 200 тонн мусора. И с каждым годом число добровольцев растет, как и число присоединившихся к акции городов. А сам проект занял первое место в номинации «Мероприятие года» – одной из самых престижных премий российского Интернета «РОТОР-2011».

Цифровые технологии занимают все больше места в нашей жизни, за ними будущее, и, соответственно, в скором времени можно ожидать взрывного развития подобной рекламы в интернете.

Когда мы говорим про экологическую рекламу, то необходимо рассказать о нескольких творческих приемах, которые в ней чаще всего используются.

Первый: классические позитивные архетипы – милые трогательные зверушки, мощные деревья, красивые цветы – то, что заведомо вызывает положительные эмоции.

На постерах, изготовленных нью-йоркской компанией Animal Care & Control по поиску новых хозяев для брошенных животных, фотографии собак и кошек в анфас и профиль, как обычно фотографируют преступников. Но надписи сообщают, что эти животные не преступники, а жертвы: «Я ничего не сделал. Хозяин переехал», «Я ничего не сделал. У хозяина аллергия».

Второй прием – для пропаганды идей гармонии человека и природы привлечение знаменитостей, которые сами активно участвуют в деле защиты окружающей среды, среди которых Брижит Бардо, Пол и Стелла Маккартни, Памела Андерсон, Ева Мендес, Кристина Агилера, Дита фон Тиз, Синди Кроуфорд и многие другие.

Актриса Шарлиз Терон, являясь членом организации PETA, выступала за этическое обращение с животными. На одном из плакатов процитированы ее слова: «Животные, которых убивают за мех и кожу, ничем не отличаются от наших домашних животных – разница лишь в том, что у последних есть кому заботиться».

Актриса Алисия Сильверстоун, наряду с другими «звездами» снималась обнаженной для рекламы PETA, пропагандирующей этическое обращение с животными, в частности вегетарианство и отказ от натурального меха и кожи. На плакате надпись: «Это Алисия Сильверстоун, и она вегетарианка».

Третий, самый мощный, пугающий и агрессивный прием – это шокирующая реклама. Его часто используют в социальной рекламе в принципе. Если же говорить об экологической теме, то обычно мы его находим в рекламе, где говорится о страданиях животных, в частности, требующей запретить тесты на животных при разработке косметических средств или убийстве животных ради меха или деликатесов.

Sea Shepard Society – некоммерческая организация, защищающая китов. В одном из ее рекламных роликов мужчина заказывает в японском ресторане «Переживания кита», думая, что это блюдо из мяса кита. Два повара убивают его гарпуном и электрическим разрядом, чтобы он почувствовал то же, что и кит перед смертью. В конце ролика титры: «Смерть китов бывает еще более жестокой».

Чешская организация защиты животных Svobody zvírat выступает за запрещение тестов косметических средств на животных. На плакате, созданном пражским отделением агентства Publicis, говорится, что «за длинные ресницы» ежегодно в экспериментальных тестированиях косметических средств страдает и гибнет более 300 тыс. животных.

Четвертое – это новые нетрадиционные способы привлечения внимания людей к проблемам защиты окружающей среды – флешмобы и другие нетрадиционные акции.

Рекламы на экологическую тему настолько много, что она участвует в разнообразных творческих конкурсах. Во всех международных фестивалях рекламы, в том числе в программе Международного фестиваля рекламы «Каннские львы», есть номинации социальной рекламы. А в России существуют даже специальные фестивали и конкурсы социальной рекламы – Московский Международный Фестиваль Социальной Рекламы «Лайм» («Lime»), Международный Фестиваль Социальной Рекламы «ПОРА» в Омске, Всероссийский Конкурс Социальной Рекламы «Новый Взгляд», Всероссийский Конкурс Социальной Рекламы среди органов государственной власти «Импульс». Есть фестиваль для молодежи – Международный Студенческий Фестиваль «Созвездие Юлы».

В таких конкурсах активно принимают участие студенты и молодые креаторы. Очень часто, в России и в других странах, для раскрытия темы студенты используют именно экологическую тематику, потому что дети и молодежь, как новое поколение, чье сознание чисто по определению, особенно чутко реагируют на тему защиты природы [2].

В 2009 году в конкурсе для молодых (до 30 лет) Young Lions Competition Международного фестиваля рекламы «Каннские львы» «Золотого Льва» получил постер участников из бразильского агентства Draft FCB на тему защиты диких животных: «Имеет значение то, как вы их видите. Животные – не товар. Если вы не будете покупать, они перестанут умирать».

С 2009 года Межрегиональный общественный фонд «Мир Молоде-

*Ecology and Advertising –
Harmonious Interaction*
V.A. Evstafiev

*The Russian Presidential
Academy of National
Economy and Public
Administration*

Abstract:

*The human community
cannot exist without
communication, which
permeate all areas of our
lives and guide public
opinion. Thanks to the
ability to influence the
minds of people, they are
an important tool in the
promotion of the romantic
idea of a harmonious
existence of the world.*

*Advertising
communication is a
distinctive feature of man
from the rest of the natural
world. Therefore, when
we talk about ecology,
we understand that
communication seamlessly
connect us with the outside
world. Advertising and
communication in the
hands of the romantics,
idealists, of course, can
contribute to make our
lives better, cleaner and
more harmonious.*

*Keywords: communication,
advertising, animal
protection, environment,
protection of nature*

жи» совместно с Государственной Думой Федерального Собрания РФ, проводит Всероссийский конкурс социальной рекламы «Новый Взгляд», в котором участвуют школьники и студенты. В число финалистов ежегодно попадают работы на экологическую тему, которую молодые люди раскрывают ярко и свежо.

В 2015 году в финал, в частности, вышла серия плакатов «У животных нет срока годности», которые призывают серьезно отнестись к решению завести домашнего любимца, чтобы со временем он не оказался на улице.

В серии работ «Красные книги» есть фраза: «Странное чувство испытываешь, читая Красные книги. Это не просто родился в ...году, умер в ...году. В этих книгах красным по белому написано об угрозе полного исчезновения отдельных видов животных, даты их гибели очевидны. Природа просит – сохраните моих детей! И если мы ей не поможем, то почему Она должна быть снисходительна к нам. «Красные книги» – это закон цивилизации, неукоснительное их соблюдение – это путь к самосохранению и самоуважению».

Столь ответственное отношение молодого поколения к окружающему миру, ко всему живому, столь большое желание юных с помощью своего таланта сделать этот мир лучше и привнести гармонию в отношение человека и природы вселяют оптимизм.

Литература

1. Организация и практика работы рекламного агентства: Учебник для бакалавров / В.А. Евстафьев, А.В. Молин. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016. 512 с.
2. Студенческий фестиваль рекламы. Экология и культура - будущее России. М.: ООО «Типография Левко», Центр экологической политики и культуры, Московский гуманитарный университет, 2009. 74 с.

contents

<i>V.M. Zakharov</i> Ecology and Sustainable Development	3	Environmentally Sustainable Development
<i>M.I. Vasilieva</i> Reforming Legislation on Environmental Regulation	10	Environmental Law
<i>T.G. Hadeev, E.A. Minakova, A.P. Shlychkov, V.Z. Latspova</i> The Main Directions of Policy of the Republic of Tatarstan in Ensuring Environmental Security	17	
<i>A.P. Bychkov, E.I. Dolgikh, V.A. Ertich</i> Sustainable Development of Russian Cities: Results of the Rating Analysis for 2012-2014	22	Sustainable Cities
<i>A.A. Minin</i> Phenological Observations as a Way of Formation of Environmental Culture	40	Education and Culture
<i>V.A. Evstafiev</i> Ecology and Advertising – Harmonious Interaction	45	

бюллетень
Института устойчивого развития

«НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ
РАЗВИТИЮ РОССИИ»

№ 73, 2015

Совместная программа Центра
экологической политики России и
Общественной палаты Российской
Федерации

Институт устойчивого развития /
Центр экологической политики России
119071 Москва,
Ленинский проспект 33, офис 326
тел./факс:
(495) 952 2423
ecopolicy@ecopolicy.ru
www.sustainabledevelopment.ru

Гл. редактор
В.М. Захаров

Редколлегия:
С.Н. Бобылев
В.И. Данилов-Данильян
А.С. Исаев
Д.С. Павлов
Р.А. Перелет
Б.А. Ревич
Г.С. Розенберг
А.В. Яблоков
В.А. Ясвин

Редакторы:
И.Е. Трофимов
Т.Б. Трофимова

Дизайн:
П. Маслов

В бюллетене представлены мнения
отдельных лиц и организаций, которые
могут не совпадать с мнением редакции

Издание зарегистрировано в
Государственном комитете Российской
Федерации по печати
(Пер. № 01777116)

Bulletin of the
Institute of Sustainable Development

«TOWARDS A SUSTAINABLE RUSSIA»

No 73, 2015

Joint program of the Center for Russian
Environmental Policy and the Civic Chamber
of the Russian Federation

Institute of Sustainable Development /
Center for Russian Environmental Policy
33, Leninsky pr., office 326
Moscow, 119071, Russia
tel./fax:
7 (495) 952 2423
ecopolicy@ecopolicy.ru
www.sustainabledevelopment.ru

Chief Editor
Vladimir Zakharov

Editorial board:
S.N. Bobylev
V.I. Danilov-Danilyan
A.S. Isaev
D.S. Pavlov
R.A. Perelet
B.A. Revich
G.S. Rozenberg
A.V. Yablokov
V.A. Yasvin

Editors:
I.E. Trofimov
T.B. Trofimova

Design:
P. Maslov

© Институт устойчивого развития/
Центр экологической политики России
ISSN 1726-4006