

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №4 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-4.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/41EVN417.pdf>

Статья опубликована 02.08.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Арустамов Э.А. Рейтинги и критерии оценки экологического состояния городов и регионов России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №4 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/41EVN417.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 33

Арустамов Эдуард Александрович

ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», Россия, Москва¹

Заведующий кафедрой «Экологии и природопользования»

Доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ

E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Рейтинги и критерии оценки экологического состояния городов и регионов России

Аннотация. В статье приводится анализ экологических рейтингов городов Российской Федерации на основе критериев оценки, разработанных компанией Эрнст энд Янг для Минприроды России. На основе анализа ряда показателей все города РФ дифференцированы по трем категориям: лидеры, аутсайдеры и города, не предоставившие достаточно данных по категориям для установления экологического рейтинга. Важно не только бесспорно принимать эти показатели, но необходимо изучить природу их определения, так как далеко не все регионы согласны с приведенными в интернете оценками и результатами. Будем благодарны инициаторам применения рейтингов и их разработчикам, но предела совершенству методики их определения, как известно, нет и, как нам представляется, научная экологическая общественность не может остаться безучастной и поможет авторам расширить число учитываемых показателей рейтингов и, тем самым, повысить доверие к результатам и к выводам. Такого порядка попытка и представлена в данной статье.

Ключевые слова: экология; рейтинг; критерий; показатели; категории; воздушная среда; водопотребление; обращение с отходами; использование территорий; транспорт; энергопотребление; окружающая среда; методология рейтинга; экозащитные меры; уровень загрязнения; Методика оценки; уровень достоверности представляемых регионами показателей

Все более осложняющаяся экологическая обстановка в мире, повышение уровня загрязнения суши, воздушной среды и мирового океана, вызывают потребность в более обоснованных и объективных экологических рейтингах оценки окружающей среды и на их основе в проведении анализа ситуации, сопоставления проектов и принятия экозащитных мер. Следовательно, её наличие и использование крайне необходимо, но и, чтобы меньше возникало споров и противоречий, методика определения экологических рейтингов должна быть хорошо всем известной, доступной и легко перепроверяемой.

¹ 105005, Российская Федерация, Москва, ул. Радио, 10а

В данной статье делается попытка представить действующую и широко применяемую методику, разработанную по заказу Минприроды России компанией Эрнст энд Янг, подтвердить необходимость её применения и выразить некоторые пожелания по её совершенствованию. Целью рейтинговых оценок является, с одной стороны выявление неблагополучных в экологическом отношении регионов, а с другой стимулирование экологически ориентированного управления развитием регионов, городов, отдельных территорий, обеспечения прозрачности и подотчетности природоохранной деятельности.

Принципами рейтинга являются:

1. Ориентация на повышение эффективности регулирования экологических проблем администрациями городов;
2. Компенсация различий в масштабах и особенностях экономики и структуры городов за счет максимального использования удельных показателей;
3. Ориентация на количественные статистические показатели, доступные для большинства городов, участвующих в рейтинге;
4. Проверка и контроль качества данных;
5. Стимулирование наиболее полного предоставления информации.

Рейтинги постоянно совершенствуются, например, в рейтинге 2014 года уточнены определения используемых показателей, исключены некоторые второстепенные показатели. В определении рейтингов участвуют города федерального значения, столицы всех субъектов РФ, и, дополнительно, 9 наиболее крупных городов.

Рейтинги определяются по следующим семи категориям: воздушная среда, водопотребление, обращение с отходами, использование территорий, транспорт, энергопотребление, управление воздействием на окружающую среду. По каждой категории рейтинга определяются значения следующих показателей:

Воздушная среда

1. Выбросы стационарных источников на душу населения;
2. Выбросы транспорта на душу населения;
3. Уровень загрязнения атмосферы по типичным загрязняющим веществам (NO₂, NO, SO₂, PM₁₀);
4. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) по приоритетным для города загрязняющим веществам.

Водопотребление и качество воды

1. Потребление воды в ЖКХ на душу населения;
2. Доля потерь воды в ЖКХ;
3. Доля проб воды для коммунального водоснабжения, не соответствующих санитарным нормативам питьевой воды;
4. Доля домохозяйств, обеспеченных централизованным водоснабжением и канализацией.

Обращение с отходами

1. Образование отходов потребления на душу населения;
2. Доля утилизации (вторичного использования) отходов потребления;

3. Доля отходов потребления, обезвреживаемых или размещаемых на санкционированных объектах.

Использование территорий

1. Доля природных и искусственных рекреационных территорий;
2. Доля промышленных и не используемых городских территорий.

Транспорт

1. Доступность общественного транспорта;
2. Доля жителей, регулярно пользующихся общественным транспортом;
3. Доля более экологичного транспорта;
4. Среднее время, затрачиваемое для поездок на работу.

Энергопотребление

1. Потребление электроэнергии в жилом секторе на душу населения;
2. Доля возобновляемой и низкоуглеродной энергетики в энергообеспечении города;
3. Доля потерь тепловой энергии в системах коммунального теплоснабжения;
4. Проведение корректной оценки выбросов парниковых газов (балл).

Управление воздействием на окружающую среду

1. Доля расходов на охрану окружающей среды в бюджете города;
2. Доля предприятий, систематически превышающих установленные разрешения на выбросы в атмосферу;
3. Доля предприятий, охваченных проверками регионального экологического надзора.

Рейтинги были составлены по поручению Минприроды России и отмечены, как наиболее объективные и прозрачные для оценки экологического состояния городов России. При составлении рейтингов учитывались тщательно собранные и уточненные данные о состоянии атмосферного воздуха и водопользования, а также данные по выбросам от транспорта, об использовании городских территорий и энергопотреблении.

Методика оценки охватывает вопросы охраны окружающей среды и учитывает международные рекомендации и опыт аналогичных рейтингов для других стран и регионов. Рейтинг и Методика оценки соответствуют мировым аналогам и критериям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В ходе подготовки рейтинга 2014 г. методология его составления, подготовленная для Минприроды России компанией Эрнст энд Янг, была усовершенствована, в частности, были уточнены определения используемых показателей. В рейтинге 2014 г. приняло участие 94 города. Помимо столиц всех субъектов РФ, а также городов федерального значения, дополнительно в рейтинге приняли участие 9 городов: Выборг, Глазов, Евпатория, Елец, Можга, Нефтеюганск, Раменское, Сарапул, Сургут. Первые десять мест по рейтинговой оценке Минприроды РФ на основе приведенных показателей (таблицы сформированы автором, на основе данных Минприроды РФ).

Таблица 1

Итоговый экологический рейтинг городов России за 2014 год

1 Москва	34 Тула	66 Рязань
2 Горно-Алтайск	35 Елец	67 Можга
3 Краснодар	36 Калуга	68 Элиста
4 Воронеж	37 Хабаровск	69 Владивосток
5 Пермь	38 Курган	70 Челябинск
6 Уфа	39 Великий Новгород	71 Калининград
7 Йошкар-Ола	40 Иркутск	72 Кострома
8 Казань	41 Чита	73 Нальчик
9 Санкт-Петербург	42 Выборг	74 Благовещенск
10 Омск	43 Ханты-Мансийск	75 Анадырь
11 Саранск	44 Чебоксары	76 Евпатория
12 Владикавказ	45 Иваново	77 Биробиджан
13 Астрахань	46 Грозный	78 Ростов-на-Дону
14 Барнаул	47 Тольятти	79 Тюмень
15 Вологда	48 Томск	80 Кызыл
16 Тамбов	49 Салехард	81 Тверь
17 Ульяновск	50 Брянск	82 Нарьян-Мар
18 Якутск	51 Псков	83 Архангельск
19 Ижевск	52 Кемерово	84 Махачкала
20 Оренбург	53 Петропавловск-Камчатский	85 Симферополь
21 Курск	54 Нижний Новгород	86 Раменское
22 Владимир	55 Магадан	87 Севастополь
23 Екатеринбург	56 Саратов	88 Улан-Удэ
24 Новосибирск	57 Южно-Сахалинск	89 Сургут
25 Самара	58 Черкесск	90 Нефтеюганск
26 Белгород	59 Майкоп	91 Керчь
27 Пенза	60 Глазов	92 Ставрополь
28 Смоленск	61 Красноярск	93 Сарапул
29 Липецк	62 Орел	94 Петрозаводск
30 Ярославль	63 Магас	
31 Мурманск	64 Волгоград	
32 Абакан	65 Сыктывкар	
33 Киров		

Составлено автором

Лидирующие позиции заняли Москва, Горно-Алтайск, Краснодар, Воронеж и Пермь. При этом по показателям качества воздушной среды первое место занял Салехард, по уровню обращения с отходами – Астрахань, а по качеству воды – Магадан. И сразу возникает вопрос, согласно данной методики, крупнейший мегаполис страны представлен как экологически успешный объект оценки, а куда он девает все свои отходы, ясно, в ближайшее Подмосковье, которое находится по данной методике на одном из последних мест.

Может для малых стран и стран с равномерным расселением и размещением промышленных объектов, эта методика в таком виде и приемлема, но для России, на наш взгляд, надо её, нет, не отменять ни в коем случае, а необходимо методически совершенствовать, что не вызывает сомнений.

Замыкают общий рейтинг Нефтеюганск, Керчь, Ставрополь, Сарапул и Петрозаводск. Как правило, последние места традиционно занимают города, не представившие достаточно данных о состоянии окружающей среды.

В целом, почти по всем городам наблюдается достаточно благополучная ситуация с состоянием атмосферного воздуха и водопользованием, а также с транспортом, использованием городских территорий и энергопотреблением.

Таблица 2

Перечень городов РФ – аутсайдеров по категориям

Воздушная среда	Водопотребление и качество воды	Обращение с отходами	Использование территорий	Транспорт	Энергопотребление	Управление воздействием на окружающую среду
Магас	Волгоград	Тверь	Киров	Владивосток	Орел	Нарьян-Мар
Евпатория	Нефтегоганск	Иваново	Биробиджан	Тюмень	Благовещенск	Тверь
Элиста	Кызыл	Челябинск	Рязань	Благовещенск	Челябинск	Можга
Глазов	Архангельск	Калуга	Можга	Керчь	Улан-Удэ	Сарапул
Раменское	Петрозаводск	Нарьян-Мар	Сургут	Севастополь	Севастополь	Севастополь

Составлено автором

Таблица 3

Перечень городов РФ, не предоставивших достаточно данных по категориям

Воздушная среда	Водопотребление и качество воды	Обращение с отходами	Использование территорий	Транспорт	Энергопотребление	Управление воздействием на окружающую среду
Нарьян-Мар		Архангельск	Кызыл	Петрозаводск	Петрозаводск	
Петрозаводск		Магадан	Петрозаводск	Ставрополь	Ростов-на-Дону	
Сарапул		Майкоп	Петропавловск-Камчатский			
Сургут		Нальчик				
		Петрозаводск				
		Раменское				
		Сарапул				
		Ставрополь				
		Сыктывкар				
		Улан-Удэ				

Напомним, подготовка ежегодного экологического рейтинга крупных городов России осуществляется силами подведомственных учреждений Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Официальные запросы для сбора информации были направлены во все субъекты РФ.

Методология рейтинга разработана по заказу Минприроды России компанией ЕУ с учетом рекомендаций ОЭСР и мировых аналогов. Рейтинг подготовлен Министерством природных ресурсов и экологии РФ и рассматривает его как стратегический инструмент, способствующий совершенствованию природоохранной деятельности в городах.

Наиболее объективный и прозрачный, с точки зрения Минприроды РФ, это рейтинг экологического развития городов России, при составлении которого учитывались тщательно собранные и уточненные данные о состоянии атмосферного воздуха и водопользования, а также данные по выбросам от транспорта, об использовании городских территорий и энергопотреблении.

Методика оценки охватывает вопросы охраны окружающей среды и учитывает международные рекомендации и опыт аналогичных рейтингов для других стран и регионов.

Рейтинги и Методики их определения соответствуют мировым аналогам и критериям Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В целом, почти по всем городам наблюдается достаточно благополучная ситуация с состоянием атмосферного воздуха и водопользованием, а также с транспортом, использованием городских территорий и энергопотреблением. Подготовка ежегодного экологического рейтинга крупных городов России осуществляется силами подведомственных учреждений Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Официальные запросы для сбора информации были направлены во все субъекты РФ. Министерство рассматривает рейтинг как стратегический инструмент, способствующий совершенствованию природоохранной деятельности в городах.

Экологические рейтинги в значительной степени отражают состояние экологической безопасности городов и регионов, дают возможность руководящим органам страны оценить это состояние и своевременно принять меры по устранению имеющихся нарушений. Но есть регионы, которые находятся в сфере компетенции государства и в этом случае федеральная власть берет на себя обязанности очистки территорий, как это происходит с Заполярьем, акваторией Северного ледовитого океана. Не далек тот день, когда этой проблемой, применительно к космическому пространству, может заняться международное сообщество в рамках ООН.

Вызывает сомнение показатель – перечень городов РФ, не предоставивших достаточно данных по категориям и показателям. Понятно, что есть территории, отстающие в организации экологического контроля. Но в этом случае Министерство природных ресурсов и экологии РФ могло бы оказать помощь региону или городу в выявлении реальных показателей и установлении реального экологического рейтинга. Отсутствие такой мобильной научно-исследовательской группы, способной оперативно выявить показатели оценки, не дает возможность провести экстренную перепроверку предоставленных регионами данных, что может способствовать снижению уровня достоверности представляемых регионами показателей.

На наш взгляд в число категорий рейтинга следовало бы включить состояние загрязненности водных объектов в регионах и городах. Не секрет, что озера, реки и пруды стали местом складирования жидких, да и нередко твердых промышленных и бытовых отходов. Об этом хорошо осведомлены службы МЧС, которым по разным поводам приходится обследовать донную часть водоемов, но мероприятиями её очистки занимаются крайне не достаточно. Вспоминается русская народная поговорка «с глаз долой и с сердца вон». Или, не видно человеческому взору и ладно.

Известны случаи, когда речка, создающаяся чистейшими природными ключевыми источниками в самой черте города с одной его стороны, вытекает из того же небольшого города в состоянии, при котором её не только пить недопустимо, но и помыть руки может быть опасным действием для поверхности кожи.

Назрела острая потребность в создании научно-популярных фильмов, демонстрирующих состояние подводных загрязнений, чтобы воочию продемонстрировать населению и государственной власти во что превратило бесконтрольная человеческая жизнедеятельность состояние глубин океанических, морских, речных и других водоемов мира. За один только рейс круизного теплохода сбрасывается в море, реку по несколько тонн различных отходов. Не трудно себе представить, да и рассчитать объемы загрязнений, вносящихся во все водоемы стран и мира.

Даже на дне береговых пляжей элитных приморских отелей можно встретить изношенные автомобильные шины, металлические бочки и фляги, ящики, канаты,

полиэтиленовые мешки, неисправные снаряжения аквалангистов, выброшенные рыболовные сети, бытовой мусор и многое другое. Можно представить себе, что содержится на дне мало контролируемых или вовсе неконтролируемых водных пространств России и мира.

На наш взгляд при определении экорейтингов необходимо более глубоко анализировать состояние оцениваемых регионов, численность и плотность их населения, уровень промышленного развития, развитость инфраструктуры, наличие мегаполисов и мусороперерабатывающих объектов в них и многие другие. Методика и критерии определения экорейтингов должны постоянно совершенствоваться и дополняться новыми показателями для повышения объективности получаемых, благодаря их применению, важных для развития городов и регионов, результатов.

Немалый вклад в развитие экологической культуры, в воспитание бережного отношения к окружающей среде может внести экологическая литература, учебники для различных уровней образования детей и молодежи (1-4). Большую работу проводит большая группа ученых регионов по разработке ежегодных государственных докладов «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды», например, Московской области, в разработке которых приходилось неоднократно принимать участие и группе ученых МГОУ (5, 6).

Установление экологических рейтингов крайне важное научное изыскание, дающее основание для использования научного метода сравнительного анализа, получения научных выводов и разработки плана реальных действий по улучшению экологического состояния регионов и городов. Но при этом важно непрерывно совершенствовать методику определения путём расширения совокупности категорий и показателей их оценки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арустамов Э.А. и др., Безопасность жизнедеятельности, учебник для вузов. – М., «Дашков и К», 2016 – 447 с.
2. Арустамов Э.А. Основы природопользования и экологической безопасности Московской области, изд. Артишок, Ульяновск 2008 – 235 с.
3. Арустамов Э.А. и др., Природопользование, учебник для вузов, – М., «Дашков и К», 2008 – 295 с.
4. Арустамов Э.А. и др., Экологические основы природопользования, учебник для СПО, – М., «Дашков и К», 2007 – 316 с.
5. Хроменков П.Н., Гильденскиольд С.Р., Арустамов Э.А. и др. Информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2014 году» – М.: ИП Алексашин АА, 2015-314 с.
6. Хроменков П.Н., Гильденскиольд С.Р., Арустамов Э.А. и др. Информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2015 году» – М.: ИП Алексашин АА, 2016 – 206 с.
7. Рудский В.В., Стурман В.И. Основы природопользования. Учебное пособие. М., Изд-во «Аспект-Пресс», 2007. – 271 с.
8. Хроменков П.Н., Гильденскиольд С.Р. Экологическая обстановка в Подмоскowie и вопросы совершенствования эколого-образовательной деятельности. Научный сборник: Проблемы экологии Московской области. Москва, 2015. С. 3-7.
9. Федеральная программа «Чистая страна» в рамках года Экологии в России.
10. http://www.statdata.ru/russia_eco_raiting.
11. <http://rodovid.me/ecotourism/pyat-samyh-zelenyh-stran-mira.html>.
12. <http://www.greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=291>.

Arustamov Eduard Aleksandrovich

Moscow state regional university, Russia, Moscow

E-mail: eduard-arustamov@yandex.ru

Ratings and criteria for evaluation of the ecological state of cities and regions of Russia

Abstract. The article provides the analysis of the environmental ratings of Russian cities on the basis of the evaluation criteria developed by Ernst & young for the Ministry. Based on the analysis of a number of indicators to all cities of the Russian Federation is differentiated in three categories: leaders, outsiders and cities that cannot provide enough data to establish an environmental rating. It is important not only unquestioningly accept these figures, but it is necessary to examine the nature of their definition, as not all regions agree with the above on the Internet evaluations and results. We are grateful to the initiators of the use of ratings and their developers, but no limit to perfection of methods of their determination, as we know, no, we believe that the environmental scientific community cannot remain indifferent and will help authors to increase the number of indicators ratings and, thereby, increase the credibility of the results and to conclusions. This order attempted and presented in this article.

Keywords: ecology; rating; criteria; indicators; categories; air environment; water consumption; waste management; use of territories; transport; energy; environment; methodology; ecoshita measures the level of contamination; methods of assessment; the level of reliability provided by regions indicators

REFERENCES

1. Arustamov E.A. and others, Safety, textbook for universities.- Moscow, "Dashkov and K", 2016 – 447 p.
2. Arustamov E.A. foundations of nature and environmental safety of Moscow region, ed. Artishok, Ulyanovsk, 2008 – 235 p.
3. Arustamov E.A. and others, natural resource Management, University textbook, Moscow, "Dashkov and K", 2008 – 295 p.
4. Arustamov E.A. and others, Ecological bases of nature, a textbook for SPO, – M.: "Dashkov and K", 2007 – 316 p.
5. The Khromenkov P.N., Goldenseal S.R., E.A. Arustamov etc. newscast "About the state of natural resources and environment of the Moscow region in 2014 – M: Yip Aleksashin AA, 2015 – 314 S.
6. The Khromenkov P.N., Goldenseal S.R., E.A. Arustamov etc. newscast "About the state of natural resources and environment of the Moscow region in 2015-M: Yip Aleksashin AA, 2016-206 s.
7. Rudskoy, V.V., Sturman V.I. foundations of nature. Textbook. M., Publishing house "Aspect-Press", 2007. – 271 p.
8. The Khromenkov P.N., Goldenseal S.R. Ecological situation in Moscow and the questions of improvement of ecological-educational activities. Scientific journal: Problems of ecology, Moscow region. Moscow, 2015. P. 3-7.
9. The Federal program "Pure country" in the framework of the year of Ecology in Russia.
10. http://www.statdata.ru/russia_eco_raiting.
11. <http://rodovid.me/ecotourism/pyat-samyh-zelenyh-stran-mira.html>.
12. <http://www.greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga/ekologicheskii-reyting-subektov-rf?tid>.