

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ЭКОСИСТЕМУ МЕГАПОЛИСА:
УСТАНОВЛЕНИЕ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ*****Сергей Васильевич ПРОНИЧКИН**

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
Федеральный исследовательский центр РАН «Информатика и управление», Москва, Российская Федерация
pronichkin@mail.ru

История статьи:

Получена 23.03.2017
Получена в доработанном виде
18.04.2017
Одобрена 11.05.2017
Доступна онлайн 28.06.2017

УДК 330.15

JEL: Q52, Q56, Q57

<https://doi.org/10.24891/ni.13.6.1140>**Аннотация**

Предмет. В настоящее время промышленные объекты мегаполисов являются одними из основных загрязнителей окружающей среды. Острая необходимость нормализации воздействия хозяйствующих субъектов на экологические системы подтверждается статистическими данными о состоянии окружающей среды.

Цели. Исследование эффективных экономических инструментов воздействия на субъектов природопользования в целях обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов мегаполисов.

Методология. В основу работы положены принципы системного подхода с использованием общенаучных методов исследования, таких как классификационный и структурный анализ, сочетание логического и функциональных методов, выявление причинно-следственных связей. В качестве специальных научных методов использовались сравнительно-правовой и исторический методы исследования.

Результаты. Показано, что существующая система экологического контроля, включая приборный контроль, со стороны государственных и негосударственных институций недостаточно развита, выделено небольшое количество загрязняющих веществ, с установленными базовыми нормативами платы. В нормативах платы не учитывается суммарное воздействие загрязняющих веществ, сбросы (выбросы) которых осуществляют различные хозяйствующие субъекты. В нормативах платы не учитывается негативное воздействие опасных соединений различных загрязняющих веществ. Существующая система нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду не позволяет компенсировать затраты, которые необходимы для охраны окружающей среды от различных видов негативного воздействия, поскольку не учитывает изменения показателей социально-экономического развития в конкретных регионах. Предлагается разработать нормативы платы за некоторые виды физического воздействия, такие как шум и электромагнитное излучение, а также за выбросы (сбросы) опасных соединений различных загрязняющих веществ.

Область применения. В регулирующей деятельности органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Выводы. Обоснована важность перехода от института разрешения негативного воздействия за плату к добровольной системе сертификации на основе наилучших доступных технологий.

Ключевые слова:

антропогенная нагрузка,
мегаполис, экологическая
сертификация, окружающая
среда

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Введение

В настоящее время во всем мире происходит стремительный рост городского населения. Согласно прогнозам ООН, еженедельно в течение следующих четырех десятилетий будет появляться город, число жителей которого превышает один миллион [1]. В России урбанизация протекает более интенсивно, чем в среднем в других странах. За период 1950–1990 гг. доля городского населения планеты увеличилась с 29 до 42%, а в России с 48 до 75%¹. Концентрация в городах населения и

значительного промышленного потенциала приводит к повышению антропогенной нагрузки на экосистемы мегаполисов. Антропогенная деградация окружающей природной среды мегаполисов приводит к негативным последствиям для человека, общества и государства. Устойчивое экономическое развитие зависит не только от результативного использования природных ресурсов, но и от умения находить и реализовывать рациональные методы регулирования хозяйственной деятельности с минимальными негативными экологическими последствиями.

Промышленные объекты мегаполисов являются одними из основных загрязнителей окружающей

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Правительства Москвы в рамках научного проекта РФФИ № 15-36-70002-мол_а_мос.

¹ Селезнева А.В. Антропогенная нагрузка на реки от точечных источников загрязнения // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2003. № 2. С. 268–277.

среды². Острая необходимость нормализации воздействия хозяйствующих субъектов на экологические системы подтверждается статистическими данными о состоянии окружающей среды³. Очевидно, что задача поиска эффективных путей природопользования в ее экологическом смысле является слабоструктурированной. В то же время совершенно ясно, что экономические решения должны обеспечивать выполнение неэкономических ограничений. Таким образом, ключевая задача заключается в том, чтобы найти эффективные экономические инструменты воздействия на субъекты природопользования в целях обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов мегаполисов. На данный момент успехи в разработке таких инструментов нельзя признать значительными [2, 3], поскольку главная цель – нормализация воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду мегаполисов – остается нерешенной, многие научно-методические подходы⁴ [4] следует рассматривать только как начальные шаги в поиске адекватных средств.

Экономические инструменты природопользования предназначены для регулирования воздействий хозяйствующих субъектов на окружающую среду. Они могут иметь как добровольный, так и принудительный характер [5]. Так или иначе, они определяют мотивацию природопользователей мегаполисов к снижению негативного воздействия. Рассмотрим эти инструменты подробнее.

Принудительные инструменты мотивации природопользователей

Установление нормативов платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов производства и потребления, а также другие виды вредного воздействия на окружающую среду является основным принудительным инструментом мотивации природопользователей⁵.

² Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Соколова Т.В. Экологические проблемы мегаполисов // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2013. № 2. С. 837–845.

³ Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации». М.: Министерство природных ресурсов Российской Федерации, 2003–2015 гг.

⁴ Якунин П.Н. Эколого-экономическая оценка антропогенной нагрузки в регионе // *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина*. 2013. № 2. С. 37–50.

⁵ Емельянов А.Г. Основы природопользования: учебник. М.: Академия, 2011. 352 с.

Нормативы в области охраны окружающей среды, то есть установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее позволяют обеспечить устойчивое функционирование естественных экологических систем мегаполисов, а также способствовать сохранению биологического разнообразия. Указанные нормативы имеют свое количественное выражение в виде денежного эквивалента негативного воздействия на окружающую среду, которое определяется как базовая ставка платы за воздействие. В настоящее время установление платы за негативное воздействие на окружающую среду базируется на постановлении Правительства РФ⁶ и производится согласно Инструктивно-методическим указаниям⁷, утвержденным Минприроды России. Базовые ставки утверждаются постановлением Правительства РФ⁸.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду постоянно увеличивается согласно растущим нормативам, однако, несмотря на это, она не выполняет свою главную функцию – стимулировать предприятия осуществлять комплекс мероприятий, направленных на сокращение негативного воздействия на окружающую среду [6]. Современные экономические условия таковы, что если увеличить плату до такого уровня, когда она будет оказывать стимулирующее воздействие, это приведет к банкротству большинства предприятий. Подобные меры будут иметь самые негативные социальные последствия в условиях непростой экономической обстановки в стране.

Как справедливо отмечено в работе А.В. Фадеевой [7], плата за негативное воздействие на окружающую среду является основой осуществления функции государства по аккумулированию денежных средств, которые

⁶ Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия: постановление Правительства РФ от 28.08.1992 № 632 (ред. от 26.12.2013).

⁷ Об утверждении инструктивно-методических указаний по взиманию платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа: приказ Минприроды России от 05.08.2013 № 274.

⁸ О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления: постановление Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 (ред. от 24.12.2014).

должны расходоваться целевым образом. Целью расходов является охрана и воспроизводство окружающей среды в случае нормального уровня загрязнения (минимального уровня загрязнения, который может быть достигнут с использованием применяемых технологии в хозяйственной и иной деятельности).

Норматив платы за выбросы и сбросы загрязняющего вещества рассчитывается на основе его токсичных свойств с использованием показателя его относительной опасности по сравнению с другими опасными веществами. Для каждого вещества нормативы определяются в обратной пропорциональности соответствующим предельно допустимым концентрациям в воздушной или водной средах.

Соответствующим нормативно-правовым актом⁹ для каждого вещества установлен базовый норматив, предназначенный для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду (выброс или сброс за 1 т вещества): наиболее распространенные вещества, загрязняющие атмосферный воздух – 255 веществ; наиболее распространенные вещества, сбрасываемые в поверхностные и подземные водные объекты – 143 вещества. Базовый норматив устанавливается для двух видов выброса (сброса) загрязняющих веществ: в пределах установленных допустимых нормативов и в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов). Размер платы за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов в пять раз больше, чем в пределах установленных допустимых нормативов.

Существенное влияние на экосистемы мегаполисов оказывают некоторые виды физического воздействия – такие как шум и электромагнитное излучение. Крупными источниками сильных электромагнитных полей в мегаполисах являются радиолокационные и радиорелейные станции, трансформаторные станции, энергосиловые установки, высоковольтные линии электропередачи и др.¹⁰

⁹ О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления: постановление Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 (ред. от 24.12.2014).

¹⁰ Блинов Л.Н., Перфилова И.Л., Соколова Т.В. Экологические проблемы мегаполисов // *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2013. № 2. С. 837–845.

На данный момент нормативы платы за указанные виды физического воздействия не установлены.

К сожалению, развитие законодательства ограничивается только унификацией сроков внесения платы, формы расчетов платы, порядком ее заполнения и внесения. В настоящее время порядок расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду установлен в различных нормативных актах ведомств (Росприроднадзора, Ростехнадзора) и Правительства РФ. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»¹¹ дополнен новыми статьями 16.1–16.5, которые вступили в силу с 1 января 2016 г.¹² Статьи регулируют следующие аспекты платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- определяются лица, которые обязаны вносить плату;
- регламентируется порядок определения платежной базы для исчисления платы;
- определяется порядок исчисления платы;
- устанавливаются порядок и сроки внесения платы.

Важно отметить, что в странах ЕС законодательство более прогрессивно реализует принцип «загрязнитель платит» (плата за негативное воздействие на окружающую среду). В результате создана эффективная система стимулирования предприятий в области создания экологически ориентированных долгосрочных программ [8]. Предприятия принимают на себя ответственность добровольно, что изначально означает дополнительные расходы. Важно отметить, что создание собственных схем снижения воздействия на ОС на добровольной основе вместе с тем ограждает предприятия от применения к ним принудительных схем, которые в большинстве случаев означают значительно большие затраты.

Проведенный системный анализ позволил выявить следующие недостатки принудительного механизма мотивации природопользователей, устранение которых необходимо для его совершенствования:

- 1) система экологического надзора (контроля), включая приборный, со стороны

¹¹ Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 29.12.2014).

¹² Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ (ред. от 29.12.2014).

государственных (негосударственных) институций недостаточно развита и, как следствие, определение реального суммарного объема негативного воздействия (в том числе воздействия, которое не декларируется) со стороны конкретного хозяйствующего субъекта на окружающую среду весьма затруднительно;

- 2) по сравнению со странами с развитой экономикой выделено небольшое количество загрязняющих веществ с установленными базовыми нормативами платы;
- 3) в нормативах платы не учитывается суммарное воздействие загрязняющих веществ, сбросы (выбросы) которых осуществляют различные хозяйствующие субъекты;
- 4) в нормативах платы не учитывается негативное воздействие опасных соединений различных загрязняющих веществ;
- 5) существующая система нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду не позволяет компенсировать затраты, которые необходимы для охраны окружающей среды от различных видов негативного воздействия, поскольку не учитывает изменения показателей социально-экономического развития в конкретных регионах.

Учитывая изложенное, можно констатировать основной недостаток института разрешения негативного воздействия за плату. Разрешение негативного воздействия на окружающую среду за плату не стимулирует переход предприятий на новые технологии, не способствует внедрению энергосберегающего производства и экологически чистых процессов производства. Нужно проводить работу по последовательной ликвидации института разрешения негативного воздействия за плату. В качестве альтернативы этого института необходимо разработать эффективную добровольную систему экономических и других мер стимулирования субъектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Добровольные инструменты мотивации природопользователей

Сертификация – это механизм подтверждения соответствия стандартам, который может применяться в добровольном или обязательном порядке. Стандарты могут устанавливать требования к продукции или отдельным аспектам деятельности предприятия. Обязательный порядок

сертификации применяется согласно техническим регламентам только для строго определенных видов продукции, которые впоследствии получают специальный сертификат соответствия, необходимый для обращения на рынке. Применительно к природопользователям актуальным является система добровольной сертификации отдельных аспектов их деятельности.

В России создано большое количество систем добровольной сертификации, которые охватывают такие аспекты деятельности предприятий, как: процессы управления качеством продукции¹³; процессы обеспечения безопасности труда и охраны здоровья¹⁴; процессы обеспечения безопасности производства для окружающей среды¹⁵ и др. Считается, что чем быстрее система добровольной сертификации начнет работать, получит специальный знак соответствия, тем раньше она завоюет свое признание. Производители продукции, которые подтвердили соответствие своей деятельности международным стандартам, получают конкурентные преимущества, что особенно актуально в результате вступления России в ВТО. В Европе невозможно выиграть тендер, если заявитель не располагает сертификатом по стандартам серии ИСО 9000 и ИСО 14000 [9] или конкурирующей системы EMAS¹⁶, которая имеет гораздо меньшее распространение [10–12]. Данная тенденция закрепились в России только после того, как была создана Система сертификации ГОСТ Р ИСО, которая полностью копирует соответствующую международную систему стандартов ISO. Одной из таких систем стала система экологической сертификации.

Важно отметить, что и ранее были предприняты попытки создать систему экологической сертификации. В 1993 г. было заключено соглашение¹⁷, касающееся вопросов разработки

¹³ Системы менеджмента качества. Требования. ГОСТ Р ИСО 9001-2008: утв. приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 471-ст.

¹⁴ ГОСТ Р 54934-2012/OHSAS 18001:2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 06.07.2012 № 154-ст.

¹⁵ Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. ГОСТ Р ИСО 14001-2007: утв. приказом Ростехрегулирования от 12.07.2007 № 175-ст.

¹⁶ EMAS-Verordnung Nr. 761/2001. URL: <http://emas.de/rechtliche-grundlagen/europa>

¹⁷ Соглашение о взаимодействии Минприроды России и Госстандарта России в работах по стандартизации, метрологии и сертификации в области регулирования использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и экологической безопасности продукции и технологических процессов от 05.04.1993.

стандартов, метрологического обеспечения и сертификации в области охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов, включая экологическую безопасность технологических процессов и продукции. Затем в 1994 г. вышло Постановление Правительства РФ¹⁸, которое затрагивало оборонную отрасль нашей страны, позволяло провести сертификацию конкретного промышленного или опытно-экспериментального объекта, использующего вредные для экологии или взрывоопасные технологии. Указанное постановление предусматривало в качестве механизма обеспечения соответствия требованиям систему экологической сертификации.

В дальнейшем ведомственные интересы, которые зачастую являются противоречивыми (когда каждое ведомство стремится за собой законодательно закрепить максимум полномочий и функций), привели к практически автономному развитию законодательства в трех направлениях: экологическая безопасность; стандартизация; предупреждение чрезвычайных ситуаций. Опыт зарубежных стран, в частности Китая, также показывает противоречия в реализации органами исполнительной власти экологической политики не только на разных уровнях управления, но и на отдельных территориях. Так, местные чиновники игнорируют нарушения нормативов выбросов (сбросов) на подконтрольных территориях и получают значительную финансовую выгоду от инвестирования в местные загрязняющие предприятия [13].

Госкомэкологии РФ в 1997 г. была сделана попытка введения экологической сертификации, которая должна была стать обязательной, были подготовлены Основные положения системы сертификации. На данный момент разработанные положения не имеют юридической силы, поскольку Министерство юстиции РФ не зарегистрировало приказ¹⁹, их утверждающий. Через год Государственный комитет РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии провел работу, направленную на внедрение в природоохранную практику экологического

аудирования. Был издан другой приказ²⁰, согласно которому создается комиссия, которая будет проводить аттестацию экологов, утверждается Временный порядок для проведения аттестации. Научно-исследовательский центр «Экобезопасность» Госкомэкологии РФ взял на себя все вопросы организационно-технического обеспечения этого процесса, сразу начал обучать экологов, проводить их аттестацию. На данный момент Министерство юстиции РФ не зарегистрировало и этот приказ.

После принятия Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании», который предоставил возможность внедрения повсеместной добровольной сертификации, она стала набирать популярность. Суть экологической сертификации заключается в установлении соответствия системы управления охраной окружающей среды на предприятии требованиям стандарта. Наибольшее распространение для предприятий мегаполисов получила система добровольной экологической сертификации на соответствие требованиям стандартов серии ГОСТ Р ИСО 14000.

В стандарте ИСО 14001²¹ установлены требования, которым должна удовлетворять система экологического менеджмента предприятия. Положения стандарта играют ключевую роль в процессах разработки и внедрения экологической политики и достижения целей в области охраны окружающей среды с учетом законодательных и других требований, при этом организация обязуется добровольно их выполнять. В стандарте приводятся значимые экологические показатели, однако организация сама должна идентифицировать те экологические аспекты, которыми она может управлять. Конкретные критерии, определяющие результативность организации в области охраны окружающей среды, стандартом не устанавливаются.

Положительный имидж для предприятий мегаполисов особенно важен в силу социально-экономических условий их функционирования. Сертификат, подтверждающий соответствие требованиям стандартов серии ИСО 14000²² можно рассматривать как юридический

¹⁸ О сертификации безопасности промышленных и опытно-экспериментальных объектов предприятий и организаций оборонных отраслей промышленности, использующих экологически вредные и взрывоопасные технологии: постановление Правительства РФ от 21.03.1994 № 223.

¹⁹ Об утверждении Основных положений Федеральной системы обязательной экологической сертификации: приказ Госкомэкологии России от 22.12.1997 № 570.

²⁰ О проведении практических работ по введению экологического аудирования в Российской Федерации: приказ Госкомэкологии РФ от 16.07.1998 № 436.

²¹ Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. ГОСТ Р ИСО 14001-2007: утв. приказом Ростехрегулирования от 12.07.2007 № 175-ст.

документ, который позволит повысить конкурентоспособность предприятия на международном рынке. Важно отметить, что сертификат выдается по результатам независимого экологического аудита.

Развитие системы добровольной экосертификации в России позволит применять сертификат в качестве фирменного знака аналогично «Зеленой печати» в США²³. Такой фирменный знак документально подтверждает, что предприятие бережет природные и энергетические ресурсы, применяет наилучшие доступные технологии, выполняет все нормативные требования и реализует программы, направленные на снижение загрязнения окружающей среды.

Важно отметить, что добровольная сертификация в России постепенно становится все более значимым экономическим инструментом природопользования, важным элементом механизма непрерывного совершенствования деятельности предприятий. В работах В.А. Винарика [14], А.В. Иванова [15] и Ю.Г. Лескова [16] отмечается особая важность обладания сертификатом соответствия. Отдельно подчеркивается, что он дает претенденту неоспоримые преимущества в «гонке» за предоставлением права на получение государственного заказа. Действительно, применительно к процессам управления качеством продукции, выполнения работ, оказания услуг для отдельных видов деятельности на различных уровнях принимаются подзаконные акты²⁴, в которых указывается, что в процедурах определения исполнителя государственного заказа преимущество при прочих равных условиях отдается организации, которая прошла добровольную сертификацию на основе стандарта ГОСТ Р ИСО 9000. Хозяйствующие субъекты, которые не указаны в подзаконных актах, начали включать требования о сертификации в свою конкурсную документацию на размещение

заказов. Подобное положение породило немало судебных споров, инициированных со стороны антимонопольных органов, которые отмечали, что тем самым нарушаются права и законные интересы участников конкурсов по размещению заказов.

Со стороны государства стимулирование внедрения систем экологической сертификации по стандартам серии ИСО 14000 осуществляется менее интенсивно, чем по стандартам серии ИСО 9000. Так, правительством Санкт-Петербурга принято Постановление²⁵, в котором указывается на необходимость внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях, планируется включить требование о наличии сертификата соответствия стандартам серии ИСО 14000 в единую систему городского заказа.

Учитывая изложенное, можно констатировать, что применение экологической сертификации является мощным экономическим стимулом, направленным на охрану окружающей среды и позволит снизить антропогенную нагрузку на экосистему мегаполисов.

Заключение

В настоящей работе выявлены проблемы и намечены перспективы совершенствования государственного регулирования антропогенной нагрузки на экосистему мегаполиса, представлен анализ доктрины и нормативно-правовых актов в этой области в России и за рубежом.

На основе проведенного исследования выявлены области для улучшения института установления платы за негативное воздействие. Сформулированы следующие предложения для совершенствования.

1. Принудительные инструменты мотивации природопользователей к снижению воздействия на окружающую природную среду мегаполисов нуждаются в совершенствовании. Существующая система экологического контроля, включая приборный контроль, со стороны государственных и негосударственных институтов недостаточно развита, выделено лишь небольшое количество загрязняющих веществ с установленными базовыми нормативами платы. В нормативах платы не учитывается суммарное воздействие

²² ГОСТ Р ИСО 14004-2007. Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования: утв. приказом Ростехрегулирования от 27.12.2007 № 425-ст.

²³ Green Seal. URL: <http://greenseal.org>

²⁴ О внедрении систем управления качеством на основе Государственных стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000 в строительном комплексе Московской области: распоряжение Минмособлстроя от 29.04.2002 № 33; О внесении изменений в некоторые Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам обеспечения качества продукции военного назначения, производимой в рамках государственного оборонного заказа и на экспорт: постановление Правительства РФ от 17.08.2010 № 629 (ред. от 25.12.2014).

²⁵ Об Основных направлениях политики Санкт-Петербурга в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на период с 2003 по 2007 г.: постановление Правительства Санкт-Петербурга от 26.09.2002 № 50.

загрязняющих веществ, сбросы (выбросы) которых осуществляют различные хозяйствующие субъекты. В нормативах платы не учитывается негативное воздействие опасных соединений различных загрязняющих веществ. Существующая система нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду не позволяет компенсировать затраты, которые необходимы для охраны окружающей среды от различных видов негативного воздействия, поскольку не учитывает изменения показателей социально-экономического развития в конкретных регионах.

В связи с этим предлагается дополнить постановление Правительства о размерах платы за негативное воздействие на окружающую среду нормативами платы за некоторые виды

физического воздействия, такие как шум и электромагнитное излучение. Также предлагается дополнить названное постановление нормативами платы за выбросы (сбросы) опасных соединений различных загрязняющих веществ.

2. Применение экологической сертификации, является мощным экономическим стимулом, направленным на охрану окружающей среды, и позволит снизить антропогенную нагрузку на экосистему мегаполисов.

В связи с этим предлагается разработать все необходимые меры, правила и механизмы последовательного перехода от института разрешения негативного воздействия за плату к добровольной системе сертификации на основе наилучших доступных технологий.

Список литературы

1. *Bentham J.* The scenario approach to possible futures for oil and natural gas // *Energy Policy*. 2014. Vol. 64. P. 87–92. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.019>
2. *Baklanov A., Molina L., Gauss M.* Megacities, air quality and climate // *Atmospheric Environment*. 2016. Vol. 126. P. 235–249. URL: <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.11.059>
3. *Wei Y., Huang C., Li J.* An evaluation model for urban carrying capacity: A case study of China's megacities // *Habitat International*. 2016. Vol. 53. P. 87–96. URL: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.10.025>
4. *Wesseh P., Lin B.* Modeling environmental policy with and without abatement substitution: A tradeoff between economics and environment? // *Applied Energy*. 2016. Vol. 167. P. 34–43. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.031>
5. *Gendron C.* Beyond environmental and ecological economics: Proposal for an economic sociology of the environment // *Ecological Economics*. 2014. Vol. 105. P. 240–253. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.06.012>
6. *Зиновкин Н.С.* Принцип «загрязнитель платит»: история, интерпретации, имплементация в отечественное законодательство // *Евразийский юридический журнал*. 2015. № 3. С. 147–151.
7. *Фадеева А.В.* Особенности эколого-экономических отношений в современной российской экономике. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. 25 с.
8. *Dett B.* Europe and the Environmental Law. Groningen: Europa Law Publishing, 2004. 431 p.
9. *Ляцук Ю.О., Новак А.И.* Оценка затрат на осуществление мероприятий по природоохранной деятельности и снижению уровня экологических рисков // *European Social Science Journal*. 2014. № 7-2. С. 489–493.
10. *Wagner E.* Die neue öffentlich-rechtliche und zivilrechtliche Hersteller und Verwender Haftung bei gefährlichen Stoffen und Produkten // *RdU*. 2011. Vol. 6. S. 205–210.
11. *Epiney A.* Umweltrecht der Europäischen Union. Baden-Baden: Nomos Verlag, 2013, 616 s.
12. *Testa F., Rizzi F., Daddi T. et al.* EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance // *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 68. P. 165–173. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061>

13. Luo Q., Catney P., Lerner D. Risk-based management of contaminated land in the UK: Lessons for China? // *Journal of Environmental Management*. 2009. Vol. 90. P. 1123–1134. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.05.001>
14. Винарик В.А. Эффекты сертификации ИСО 9000: эмпирический анализ российских промышленных предприятий // *Российский журнал менеджмента*. 2014. № 2. С. 13–36.
15. Иванов А.В. Саморегулирование строительной деятельности: развитие, вопросы, пути решения // *Юрист*. 2013. № 11. С. 18–22.
16. Лескова Ю.Г. Членство в саморегулируемой организации: преимущества и недостатки законодательства России. // *Законы России: опыт, анализ, практика*. 2011. № 3. С. 66–73.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ISSUES AND PROSPECTS OF STATE REGULATION OF THE ANTHROPOGENIC FOOTPRINT
ON THE ENVIRONMENTAL SYSTEM OF THE MEGALOPOLIS: NEGATIVE FOOTPRINT TOLL

Sergei V. PRONICHKIN

Federal Research Center Computer Science and Control of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
pronichkin@mail.ru**Article history:**

Received 23 March 2017

Received in revised form

18 April 2017

Accepted 11 May 2017

Available online 28 June 2017

JEL classification: Q52, Q56,
Q57<https://doi.org/10.2489/ni.13.6.1140>**Keywords:** anthropogenic burden,
megapolis, environmental
certification, environment**Abstract****Importance** Currently, industrial enterprises in megalopolises are one of the main sources of environmental pollution. Statistical data on the environmental situation prove the need to urgently neutralize the impact of enterprises on environmental systems.**Objectives** The research examines effective economic mechanisms to influence natural resource consumers so to ensure sustainability of natural environmental systems, natural and anthropogenic sites in megalopolises.**Methods** The research draws upon the principles of a systems approach and general scientific methods, such as classification and structural analysis, combination of logic and functional methods, identification of the cause-and-effect relations. The historical method and method of legal comparison were used as special scientific tools.**Results** The article demonstrates the underdevelopment of the environmental control system and instrumental control exerted by governmental and nongovernmental institutions, with only few pollutants being envisaged and basic tariffs being set. I suggest setting up the toll rates on some types of physical impact, such as noise and electromagnetic radiation, and on hazardous and contaminating emissions.**Conclusions and Relevance** The article provides the rationale for switching from the practice of the toll-based permission of the negative effect towards a voluntary certification system on the basis of the best-in-class technologies. The findings can prove useful in the regulatory activities of executive authorities for environmental issues.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Acknowledgments

The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research and the Moscow City Government as part of scientific project, No. 15-36-70002-мол_а_мос.

References

1. Bentham J. The Scenario Approach to Possible Futures for Oil and Natural Gas. *Energy Policy*, 2014, vol. 64, pp. 87–92. URL: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.019>
2. Baklanov A., Molina L., Gauss M. Megacities, Air Quality and Climate. *Atmospheric Environment*, 2016, vol. 126, pp. 235–249. URL: <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.11.059>
3. Wei Y., Huang C., Li J. An Evaluation Model for Urban Carrying Capacity: A Case Study of China's Mega-cities. *Habitat International*, 2016, vol. 53, pp. 87–96. URL: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.10.025>
4. Wesseh P., Lin B. Modeling Environmental Policy with and without Abatement Substitution: A Tradeoff between Economics and Environment? *Applied Energy*, 2016, vol. 167, pp. 34–43. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.01.031>
5. Gendron C. Beyond Environmental and Ecological Economics: Proposal for an Economic Sociology of the Environment. *Ecological Economics*, 2014, vol. 105, pp. 240–253. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.06.012>
6. Zinovkin N.S. [Polluter pays principle: history, interpretation, implementation into national law]. *Evrziiskii yuridicheskii zhurnal = Eurasian Law Journal*, 2015, no. 3, pp. 147–151. (In Russ.)
7. Fadeeva A.V. *Osobennosti ekologo-ekonomicheskikh otnoshenii v sovremennoi rossiiskoi ekonomike* [Specifics of the environmental and economic relations in the contemporary Russian economy]. Tambov, Derzhavin Tambov State University Publ., 2007, 25 p.

8. Dett B. *Europe and the Environmental Law*. Groningen, Europa Law Publishing, 2004, 431 p.
9. Lyashchuk Yu.O., Novak A.I. [Estimate the cost of implementation of measures for environmental protection and reducing environmental risk]. *European Social Science Journal*, 2014, no. 7-2, pp. 489–493. (In Russ.)
10. Wagner E. Die neue öffentlich-rechtliche und zivilrechtliche Hersteller und Verwender Haftung bei gefährlichen Stoffen und Produkten. *RdU*, 2011, vol. 6, pp. 205–210.
11. Epiney A. *Umweltrecht der Europäischen Union*. Baden-Baden, Nomos Verlag, 2013, 616 p.
12. Testa F., Rizzi F., Daddi T. et al. EMAS and ISO 14001: The Differences in Effectively Improving Environmental Performance. *Journal of Cleaner Production*, 2014, vol. 68, pp. 165–173. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.061>
13. Luo Q., Catney P., Lerner D. Risk-Based Management of Contaminated Land in the UK: Lessons for China? *Journal of Environmental Management*, 2009, vol. 90, pp. 1123–1134. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.05.001>
14. Vinarik V.A. [Effects of ISO 9000 certification: an empirical analysis of the Russian industrial enterprises]. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*, 2014, no. 2, pp. 13–36. (In Russ.)
15. Ivanov A.V. [Self-regulation of construction activities: development, issues, solutions]. *Yurist = Lawyer*, 2013, no. 11, pp. 18–22. (In Russ.)
16. Leskova Yu.G. [Membership in a self-regulatory organization: advantages and disadvantages of the current legislation of the Russian Federation]. *Zakony Rossii: opyt, analiz, praktika = Laws of Russia: Experience, Analysis, Practice*, 2011, no. 3, pp. 66–73. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.