

УДК: 338.4
ГРНТИ: 06.71.03

Зарубежный опыт эколого-экономического регулирования и оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (на примере Европы, США, Японии)

А.Д. Витухин
e-mail: a.vitukhin@gmail.com

Аннотация

В статье предлагается обзор сложившегося зарубежного опыта эколого-экономического регулирования и оценки ущерба от загрязнения окружающей среды на примере Европы, США и Японии. Показана важность соблюдения природоохранных требований в процессе экономического развития. Проведенный анализ необходим для совершенствования инструментария механизма рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Работа выполнена при финансовой поддержке Отделения гуманитарных и общественных наук Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17-02-00245-ОГН «Формализация и оценка факторов вероятностей и ущерба при загрязнении окружающей среды».

Ключевые слова: эколого-экономическое регулирование, ущерб от загрязнения окружающей среды, зарубежный опыт, оценка, экологическая ответственность

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2018-4-69-76>

Деятельность любого хозяйствующего субъекта, особенно промышленного, наносит вред окружающей среде, в частности: компонентам природной среды, экосистемам, здоровью людей, имуществу. В связи с этим возникают различные виды ответственности за последствия нанесенного ущерба окружающей среде, описанные в [19, 20]. В наших работах [2, 3, 5, 18] систематизировано методическое обеспечение оценки вреда вследствие нарушения природоохранного законодательства. Нанесенный ущерб является экономической категорией, так как для его возмещения требуется финансирование, в том числе из государственного бюджета, на мероприятия по восстановлению окружающей среды, по улучшению здоровья человека, по восстановлению жизнедеятельности загрязненных районов.

Экологическая ответственность возникла с целью привлечения к наказанию в виде платы за предотвращение, устранение или возмещение ущерба окружающей среде.

Наличие законодательных норм, инструментов и методов по экологическому регулированию, оценке и возмещению ущерба окружающей среде, принципы оценки экологических показателей составляют механизм эколого-экономического регулирования. Базовые элементы данного механизма исследованы и описаны в известных публикациях (см., например, [7, 12, 13, 21, 25]).

С целью совершенствования механизма эколого-экономического регулирования России, проведем исследование зарубежного опыта оценки ущерба от загрязнения окружающей среды на примере таких стран как США, Япония и страны ЕС. Данные страны характеризуются высокой концентрацией городов, транспорта, населения, промышленных предприятий, оказывающих разнообразные влияния на окружающую среду. При этом рассматриваемые страны имеют значительный опыт регулирования в экологической сфере.

По данным исследований журнала «The Lancet», около 40% населения ежегодно умирает от загрязнений окружающей среды, примерно 90% болезней людей связаны с экологией, причем данная проблема напрямую касается таких развитых стран как США, Япония и Россия [14].

Таблица 1

Данные об объемах бытовых отходов на одного человека в год за 2000-2014 гг., в кг [8]

Страна/Годы	2000	2005	2010	2012	2013	2014
США	244	254	244	251	550	720
Япония	440	440	440	440	500	1000
Австрия	580	575	562	579	578	565
Бельгия	471	482	456	447	437	435
Болгария	612	588	554	460	432	442
Великобритания	577	581	509	477	482	482
Венгрия	446	461	403	402	378	385
Германия	642	565	602	619	609	618
Дания	610	662	673	750	752	759
Испания	658	588	510	468	454	435
Италия	509	546	547	504	491	488
Нидерланды	598	599	571	549	526	527
Польша	320	319	316	317	297	272
Румыния	355	383	313	252	254	254
Финляндия	502	478	470	506	493	482
Франция	514	530	533	523	517	511
Швеция	428	477	439	450	451	438
Швейцария	656	661	708	694	702	730
Турция	465	458	407	410	406	405
Россия	207	260	330	371	347	389

Приведенные в таблице 1 данные об объемах бытовых отходов на одного человека в год за 2000-2014 гг. наглядно демонстрируют негативную тенденцию.

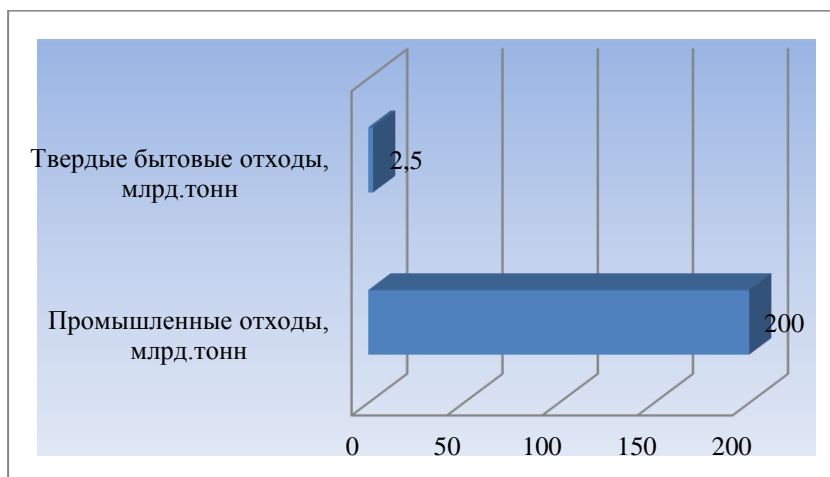


Рис.1. Годовой объем отходов в мире по данным на 01.01.2018 г., млрд. тонн (построено по данным [6]).

В США правительство стало задумываться о регулировании экологической сферы в 1970-х годах, поскольку в данный период из-за интенсивного функционирования промышленных производств начались кислотные дожди, эрозия почв, понижение уровня подземных вод, интенсивно происходила распашка пшеничного пояса «Великих равнин». Так как не учитывались особенности земледелия, в последующем начались песчаные бури. В таких штатах как Канзас, Техас, Колорадо, уровень загрязнения атмосферы достиг высокого уровня.

США всегда стремились быть лидером по экономическому развитию и в этой гонке стали занимать одно из первых мест по объемам загрязнения окружающей среды. В 1973г. в США

объем загрязнения окружающей среды составил 31% от общего объема загрязнения мира, в 2005г. выбросы диоксида углерода, аэрозолей, азота и оксида серы стали превышать 6,1 млрд. тонн в год, что составляет 25% от мирового объема или 21 тонну на одного человека. Появились и проблемы в водных ресурсах из-за большого потребления ресурсов в промышленности, сельском хозяйстве, в личном потреблении людей [11].

В США в 1977-1982 гг. ущерб от эрозии почвы, возникшей в результате земледелия, при котором терялось примерно 4 млрд. тонн почвы, оценивается в 1 млрд. долларов. В США около 1 млн. гектаров в год земельных ресурсов используется под промышленное и сельское производство, под открытие разработок полезных ископаемых, под строительство, что оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

Кроме того, добавились загрязнения в виде выбросов в атмосферу от увеличения количества автотранспортных средств, с развитием атомных станций и подстанций, добавилось сильное тепловое загрязнение водного бассейна, развитие нефтеперерабатывающих производств и захоронение радиоактивных отходов, загрязнение морской среды. В 1990-х годах образование бытовых отходов составило около 200 млн. тонн в год, что составляет 2 кг в день на одного человека [10].

В настоящее время во всех странах мира значительно увеличивается доля и такого вида отходов, как электронные. По исследовательским данным в 2014 г. их объем составил 5,8 кг в год на одного человека, а в 2016 г. их объем увеличился до 6,1 кг в год на одного человека или 44,7 млн. тонн для всех стран. Кроме того, прогнозируется увеличение данных отходов к 2021 г. в объеме 6,8 кг на одного человека или 52,2 млн. тонн всего в мире. При этом общая стоимость всех сырьевых материалов, входящих в электронные отходы, составляет 55 млрд. евро, что сопоставимо валовому внутреннему продукту большинства стран мира [1].

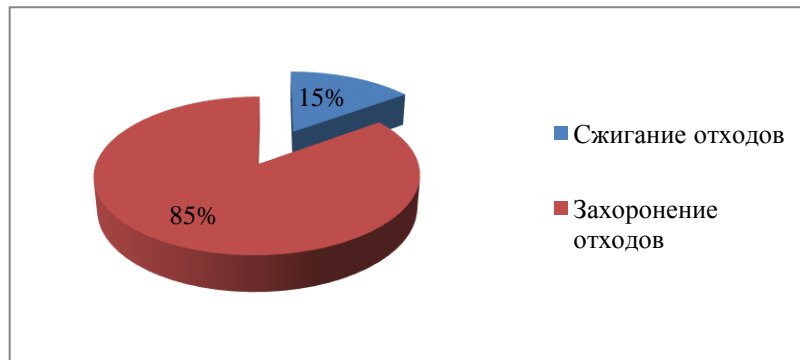


Рис. 2. Объем переработки отходов в мире 21 веке, % (построено по данным [6]).

В настоящее время остается актуальным вопрос о переработке отходов, загрязняющих окружающую среду. Такие развитые страны, как США, Япония и некоторые страны Европы с целью переработки отходов на вторичное сырье ввели систему раздельного сбора мусора.

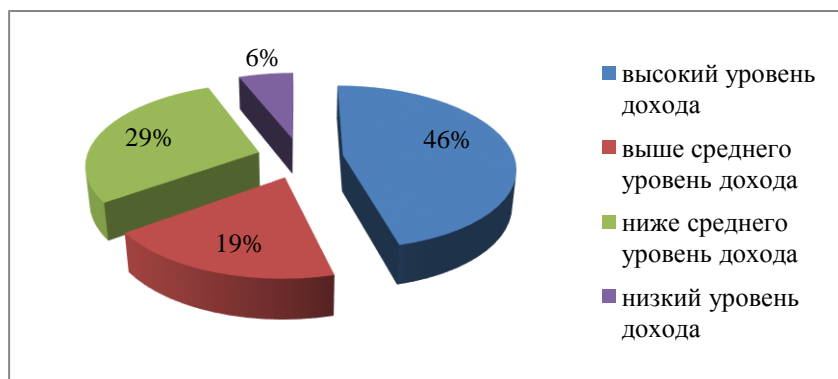


Рис. 3. Доля стран с разным уровнем доходов в мировом объеме по распределению производства твердых бытовых отходов (построено по данным [14]).

Для регулирования загрязнения окружающей среды и с целью оценки ущерба в США, Японии и в странах Европейского Союза действуют «Правила для определения размера ущерба природным ресурсам в результате загрязнения опасными веществами» [9], которые устанавливают процедуры оценки ущерба, позволяют определить причинную связь и оценить нанесенный ущерб. Последовательность данных процедур можно представить в виде следующей схемы, представленной на рис. 4.



Рис. 4. Общая схема оценки экономического ущерба от загрязнений окружающей среды.

Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды является процессом, в ходе которого, например, агентство по управлению природными ресурсами в США производит расчет объема и собирает необходимые средства на восстановление окружающей среды, если произошли выбросы и сбросы опасных веществ, или если был нанесен ущерб в процессе хранения опасных отходов или веществ, что регулируется такими законами, как Закон о Суперфонде (CERCLA), Закон о чистой воде (CWA).

Общая характеристика и количественная оценка показателей последствий от загрязнения окружающей среды связана с видами ущерба [23] и представлена на рис. 5.

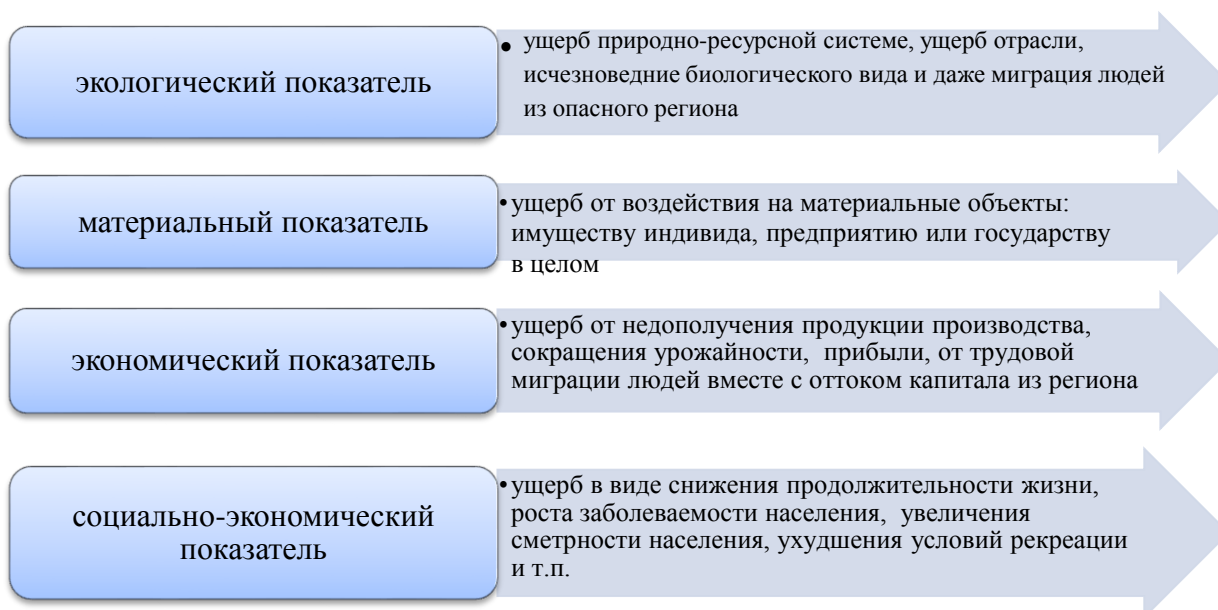


Рис. 5. Основные составляющие оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.

Для оценки ущерба от загрязнения окружающей среды используются качественные описания и количественные оценки для определения величины. При этом количественная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды может выражаться в натуральном, денежном и в бальном соотношении.

Механизм возникновения ущерба и процесс оценки ущерба от загрязнения окружающей среды представлены на рис. 6.

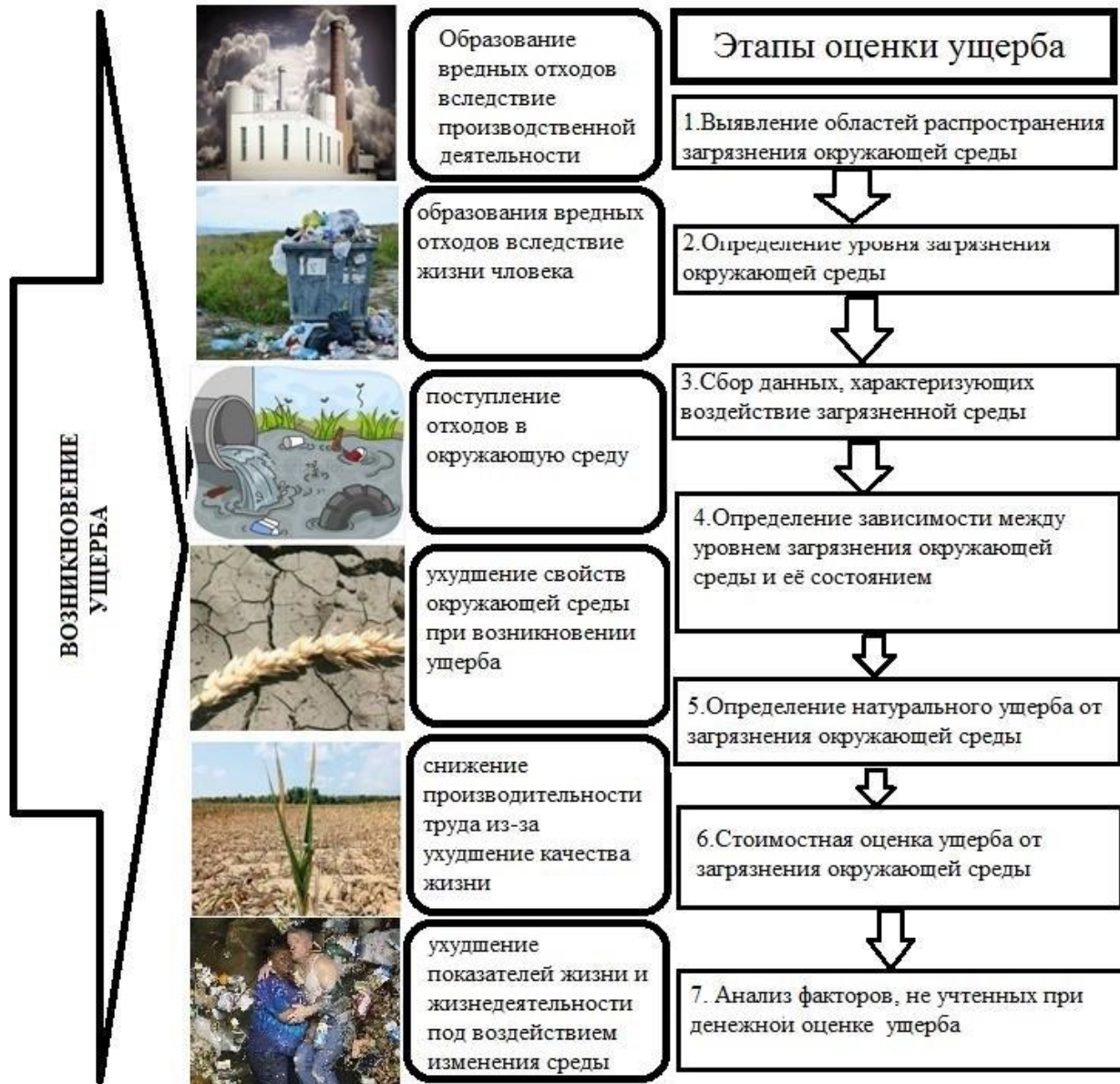


Рис.6. Механизм возникновения ущерба и процесс оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.

В свою очередь, виновники загрязнения окружающей среды, чтобы обезопасить себя от экологической ответственности и минимизировать крупные финансовые затраты на устранение или возмещение ущерба, стали использовать такие инструменты механизма финансового обеспечения, как экологическое страхование [4-17]. Основной бюджет экологического страхования формируется за счет средств участников рынка. Отметим, что разнообразные программы за счет государственного бюджета направлены как правило на предотвращение наступления страховых случаев, нежели на восстановительные работы после нанесенного ущерба, даже в связи с природными бедствиями.

Объем экологического страхования в США составляет около 1 млрд. долл., а по прогнозам экспертов через 5 лет фонд экологического страхования составит 148 млрд. долл.

Достаточно развито экологическое страхование и в Европе в связи с тем, что существует соответствующая законодательная база, развито общественное экологическое сознание населения, развита система судебного преследования за экологические нарушения. При этом регулирование экологического страхования постоянно совершенствуется.

Эксперты прогнозируют, что по объему расходов на природоохранные мероприятия в лидерах будут такие страны, как Япония, Центральная Европа и США. Другие страны, следуя положительному эффекту в западных странах, создают в своих государствах системы обязательного экологического страхования, а также механизмы совместной ответственности за причиненный ущерб от загрязнения окружающей среды.

В Европе экологическая политика включает краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные цели. График долгосрочных и промежуточных целей в области экологической политики стран Европы представлен на рис. 7.

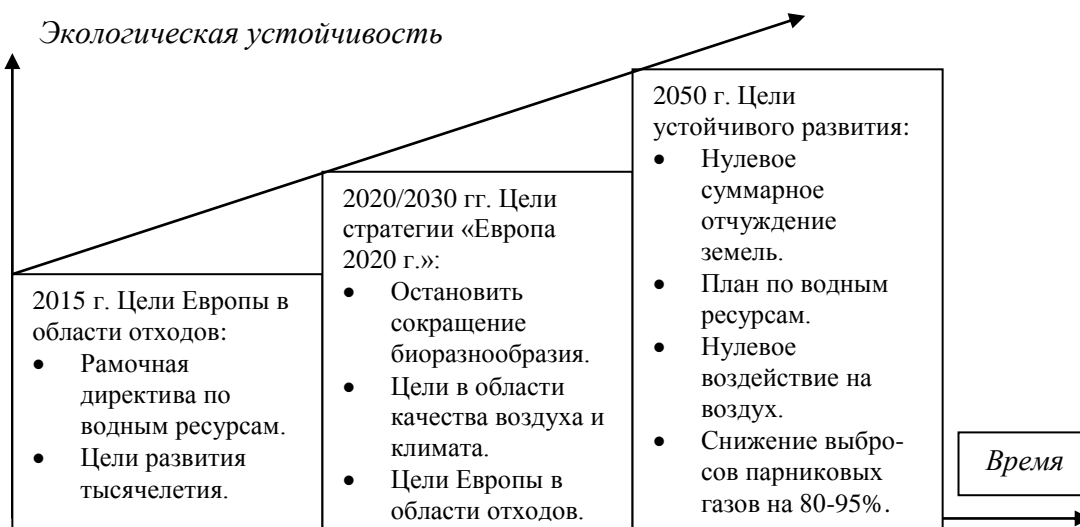


Рис. 7. Долгосрочные и промежуточные цели в области экологической политики.

В США, Японии и Западной Европе применяются две формы экономических методов регулирования от загрязнений окружающей среды:

1. Налоговое регулирование от загрязнений окружающей среды;
2. Рыночные механизмы.

При налоговом регулировании загрязнения окружающей среды применяются такие инструменты, как: платежи за загрязнения окружающей среды, платежи за использование муниципальных очистных сооружений, ресурсные платежи, экологический налог на продукцию, дифференцированный налог на прибыль, субсидии, экологическое и добровольное страхование.

В США, Японии и в Западной Европе для регулирования от загрязнения окружающей среды применяются более 150 различных инструментов: 50% - налоговые платежи, 30% - субсидии и 20% - экономические стимулы. Кроме того, с 1970-х годов в данных странах действует коллективная ответственность за загрязнение окружающей среды [9].

* * *

Рассмотренный опыт эколого-экономического регулирования и оценки ущерба от загрязнения окружающей среды для США, Японии и стран Европы показал, что для дальнейшего развития и совершенствования экономического механизма природопользования, в том числе в части оценки ущерба, необходимо проводить реформирование по следующим направлениям:

- налаживать механизм экологической ответственности;
- развивать экономические инструменты регулирования;
- оценивать экологический ущерб по потребительской стоимости;

- внедрять и обеспечивать мониторинг и контроль за соблюдением экологической ответственности;
- расширять международное сотрудничество по ключевым вопросам природопользования и охраны окружающей среды.

Литература:

1. Балде К.П., Форти В., Грей В., Кюр Р., Стегманн П. Глобальный мониторинг электронных отходов, 2017. УООН, МСЭ и МАТО. – Бонн/Женева/Вена. – ноябрь 2017.
2. Витухин А.Д., Тулупов А.С. Информационно-аналитическая система методического обеспечения оценки вреда от нарушения природоохранного законодательства //Материалы V Международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». - М., 2016. С. 267-274.
3. Витухин А.Д., Тулупов А.С. О методическом обеспечении оценки вреда от нарушения природоохранного законодательства //Инновационное развитие территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Череповец: ЧГУ, 2017. - С.101-105.
4. Витухин А.Д., Тулупов А.С. Компьютерная программа расчета тарифных ставок страхования экологических рисков при обращении с промышленными отходами // Материалы VI Международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». – М.: ИПР РАН, 2017.
5. Витухин А.Д., Тулупов А.С. Сохранение, систематизация и мониторинг методического обеспечения оценки вреда от нарушения природоохранного законодательства // Материалы VI Международного форума «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития». – М.: ИПР РАН, 2017.
6. Вотякова О.Н. Опыт создания системы управления отходами в странах Европы//Вопросы технических и физико-математических наук в свете современных исследований. Сб. ст. по матер. I междунар. науч.-практ. конф. №1 (1). – Новосибирск: Сибак, 2018. - С. 30-34.
7. Зиядуллаев Н.С., Тулупов А.С., Витухин А.Д. Экономика природопользования в решении проблем Южного Приаралья // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Проблемы рационального использования и охрана природных ресурсов Южного Приаралья», Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус, 2018
8. Думнов А.Д., Борискин Д.А. Международные аспекты статистики ТБО. [Электронный ресурс] URL: <http://www.priroda.ru/reviews>
9. Коркодел В.А. Российский и зарубежный опыт экономического регулирования негативного воздействия на окружающую природную среду //Вестник Тюменского государственного университета. – 2010. - № 3. - С. 179-184.
10. Максаковский Владимир. Географическая картина мира: Пособие для ВУЗов Кн. I: Общая характеристика мира. Глобальные проблемы человечества. [Электронный ресурс] URL: <https://www.litres.ru/vladimir-maksakovskiy/geograficheskaya-kartina-mira-posobie-dlyavuzov-kn-i-obschaya-harakteristika-mira-globalnye-problemy-chelovechestva/>
11. Максаковский Владимир. Географическая картина мира: Пособие для ВУЗов Кн. II: Региональная характеристика мира. [Электронный ресурс] URL: <https://www.e-reading.club>
12. Мудрецов А.Ф., Тулупов Ф.С. Экологическая политика постиндустриального развития. - М. ЦЭМИ РАН, 2009. - 82 с.
13. Мудрецов А.Ф., Тулупов А.С. «Безопасность» в постиндустриальный период развития (анализ понятийного аппарата) //Вестник университета (ГУУ). - 2008. -№ 6. - С. 249-253.
14. Тищенко Михаил. Мусорный рейтинг. Что происходит с отходами в России и в мире. 2018. [Электронный ресурс] URL: <https://republic.ru/posts/90408>
15. Тулупов А.С. Страхование в природопользовании. - М.: Издательский дом ГУУ, 2017. -160 с.
16. Тулупов А.С. Экологическое страхование в обеспечении системной безопасности / Дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - М.: ГУУ, 2001. - 186 с.
17. Тулупов А.С. Расчетно-методический инструментарий экологического страхования. - М.: Издательство «МБА», 2011. - 152 с.

18. Тулупов А.С., Витухин А.Д. Методическое обеспечение оценки вреда от нарушения природоохранного законодательства //Экологический вестник России. – М.: Мосполиграф, 2017. – № 1. – С. 32 - 35.
19. Тулупов А.С. Об ущербообразующей стороне экономического развития //Вестник университета (Государственный университет управления). - 2009. - № 2. - С. 99-102.
20. Тулупов А.С. Возмещение экологического вреда в экономике горного производства //Горный журнал. - 2017. - № 8. - С. 61-65.
21. Тулупов А.С. Золотой век экономики природопользования //Вестник университета (Государственный университет управления). – 2013. - № 11. - С. 61-64.
22. Экология: цифры и факты //Экология. [Электронный ресурс] URL: <http://www.vitamarg.com/>
23. Экономика природопользования: курс лекций //Мухутдинова Т.З. Казань: Изд. КНИТУ, 2013. – 520 с.
24. Яжлев И.К. Зарубежный опыт в области оценки ущерба окружающей среде //Российский промышленный экологический форум «РосПромЭко» 6-7.04.2017. Москва. [Электронный ресурс] URL: <http://www.rospromeco.com>
25. Porfiriyev V. N., Tulupov A.S. Environmental Hazard Assessment and Forecast of Economic Damage from Industrial Accidents //Studies on Russian Economic Development. – 2017. - № 6. - P. 600-607.

Foreign experience of ecological-economic regulation and assessment of environmental pollution damage (the example of Europe, USA, Japan)

Anton D. Vitukhin, Researcher
e-mail: a.vitukhin@gmail.com

Abstract

The review of the existing foreign experience of ecological and economic regulation and assessment of damage from environmental pollution on the example of Europe, the USA and Japan is carried out. The importance of compliance with environmental requirements in the process of economic development is shown. The analysis is necessary to improve the tools of the mechanism of environmental management and protection.

Keywords: *environmental and economic regulation, damage from environmental pollution, foreign experience, assessment, environmental responsibility*

Об авторе

Витухин Антон Дмитриевич, научный сотрудник, Институт проблем рынка РАН, Москва.

About author

Anton D. Vitukhin, Researcher, Market Economy Institute of RAS, Moscow.