



## РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ: ОПЫТ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

А.К. АХМАДИЕВ\*, В.Н. ЭКЗАРЬЯН

ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»  
23, Миклухо-Маклая ул., г. Москва 117997, Россия

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** Реабилитация природной среды играет одну из значимых ролей в смягчении или устранении экологического ущерба. В этом плане вызывает интерес опыт стран мира по организации и регулированию деятельности по восстановлению экосистем.

**Цель** — проведение обширного сравнительного анализа особенностей правового регулирования реабилитации природной среды в зарубежных странах.

**Материалы и методы.** В основу исследования легли три ключевых критерия: законодательно закреплённая обязанность проведения реабилитации природной среды; наличие понятия «реабилитация» или его аналога; приведение объектов реабилитации. Анализ проводился на основе изучения реестров правовой информации и официальных ресурсов правительств, парламентов более 20 стран мира. За основной временной промежуток был взят период с 1970 по 2019 г. Именно с 1970-х годов можно говорить о широком развитии природоохранного права в мире. В отдельных случаях брался отсчет времени от первого упоминания действующего закона в области охраны окружающей среды.

**Результаты.** Исследование позволило разделить страны на две категории. Первая — страны с преобладающей системой вертикального природоохранного правового регулирования, вторая — страны, ориентированные на горизонтальное природоохранное правовое регулирование. Авторами были описаны особенности каждой категории. Другим результатом стало определение характерных черт в организации реабилитации природной среды. Среди таких черт можно выделить: требование планов по восстановлению, закреплённые в праве алгоритмы действий, введение специальных кадастров, ранжирование объектов реабилитации по значимости и т. д. Не менее значимым итогом исследования можно назвать формулирование универсального толкования понятия «реабилитация природной среды».

**Заключение.** Проведенное исследование показало, что необходимость и важность реабилитации природной среды признается во всем мире. Между тем необходимо решить такие задачи, как определение принципов реабилитации природной среды и систематизация направлений восстановления экосистем.

**Ключевые слова:** биосфера, деградация, реабилитация, экосистема, правовое регулирование, компоненты природной среды, окружающая среда

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 075-00069-20-02 от 10 сентября 2020 г. (тема № АААА-А20-120092590017-4).

**Для цитирования:** Ахмадиев А.К., Экзарьян В.Н. Реабилитация природной среды в зарубежных странах: опыт правового регулирования. *Известия высших учебных заведений. Геология и разведка.* 2020;63(4):88—97. <https://doi.org/10.32454/0016-7762-2020-63-4-88-97>

Статья поступила в редакцию 20.04.2020

Принята к публикации 16.04.2021

Опубликована 31.05.2021

\* Автор, ответственный за переписку

Proceedings of higher educational establishments  
Geology and Exploration  
2020;63(4):88—97

## ENVIRONMENTAL REMEDIATION IN FOREIGN COUNTRIES: EXPERIENCE OF LEGAL REGULATION

ARTHUR K. AKHMADIYEV\*, VLADIMIR N. EKZARYAN

*Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting  
23, Miklukho-Maklay str., Moscow 117997, Russia*

### ABSTRACT

**Background.** Environmental remediation plays an important role in mitigating or eliminating environmental damage. The worldwide experience in organising and regulating ecosystem recovery activity is of interest.

**Aim.** An extensive comparative analysis of the particularities of legal regulation in the sphere of environmental remediation in foreign countries.

**Materials and methods.** The study was based on three major criteria: the environmental remediation enshrined in law; the provision of the term “remediation” or its equivalent; identifying the objects of remediation. The analysis was based on the examination of the legal information registers and official government and parliament resources of over 20 countries worldwide. The study covers the period from 1970 to 2019, because since the 1970s, one can speak about the widespread implementation of environmental laws. In individual cases, the first mentioning of the current environmental law was taken as a starting point.

**Results.** Based on the results of the study, the countries were divided into two categories. The first group was dominated by the vertical environmental legislation system and the second — by the horizontal one. The authors described the features of each group and identified the characteristic features of environmental remediation management. These features include the requirements for remediation plans, action plans enshrined in the law, introduction of special cadastre, importance ranking of remediation objects, etc. Formulating a universal interpretation of the “environmental remediation” term is another significant result of this study.

**Conclusions.** The study showed that the need for and importance of environmental remediation is recognised worldwide. In the meantime, it is necessary to identify the principles of environmental remediation and to systematise approaches to ecosystem restoration.

**Keywords:** biosphere, degradation, remediation, ecosystem, legal regulation, components of the environment, environment

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

**Financial disclosure:** the research was completed within the framework of the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation № 075-00069-20-02 dated September 10th, 2020 (theme No. AAAA-A20-120092590017-4).

**For citation:** Akhmadiyev A.K., Ekzaryan V.N. Environmental remediation in foreign countries: experience of legal regulation. *Proceedings of higher educational establishments. Geology and Exploration*. 2020;63(4):88—97. <https://doi.org/10.32454/0016-7762-2020-63-4-88-97>

*Manuscript received 20 April 2020*

*Accepted 16 April 2021*

*Published 31 May 2021*

\* Corresponding author

Преобразование естественной природы в урбанизированные, сельскохозяйственные, промышленные ландшафты можно назвать основным результатом воздействия человека на природную среду. Причины таких преобразований, как правило, кроются в росте населения, благосостояния и возрастающих потребностях общества.

В случае, когда такое давление находится в определенных пределах, можно говорить о минимальном или не приводящем к серьезным последствиям изменении. Однако если мы сталкиваемся с переходом за пределы допустимого давления, то здесь речь идет уже о деградации земель, утрате биоразнообразия и других компонентов природы.

Самыми яркими примерами выхода за эти пределы являются увеличение доли обезлесенных территорий и активизация процессов опустынивания. Так, считается, что скорость сведения лесов в мире составляет примерно 14,6 млн га/год, а скорость восстановления (прежде всего естественного) оценивается в 5,2 млн га/год [3]. А процессы опустынивания (например, аральская экологическая катастрофа XX века и зона Сахеля к югу от Сахары) представляют сегодня острейшую мировую проблему. На аридных территориях проживает более 1 млрд чел., а их экосистемы становятся все более уязвимыми и не способными к регенерации [2].

Устойчивое развитие, о котором особенно за последние 25 лет говорится достаточно много, пока является благим устремлением человечества. Ввиду самых различных факторов его продвижение идет медленными темпами. В этой связи возрастает роль восстановительной экологии. Реабилитация природной среды сегодня является одним из значимых элементов в управлении природопользованием и природоохранной деятельностью. Принимая во внимание то, что проявления экологического кризиса наблюдаются в самых разных странах, а степень воздействия на окружающую среду неоднородна, особый интерес вызывает опыт регулирования и организации реабилитации природной среды в мире.

### Методы

В основу данного исследования легли обзоры реестров правовой информации и официальные ресурсы правительств, парламентов более 20 стран мира. При выборе той или иной страны учитывались: уровень сложившейся правовой культуры, социально-экономическое положение страны и географические особенности с целью попытки охвата всех континентов, а также стран как наиболее развитых (постиндустриальных), так и развивающихся.

В исследовании за основной временной промежуток был взят период с 1970 по 2019 г. Именно с 1970-х годов можно говорить о широком развитии природоохранного права в мире. В отдельных случаях брался отсчет времени от первого упоминания действующего закона в области охраны окружающей среды.

Суть исследования заключалась в проведении обширного сравнительного анализа особенностей правового регулирования реабилитации природной среды. Для этого были взяты три ключевых критерия: законодательно закрепленная обязанность проведения реабилитации природной

среды; наличие понятия «реабилитация» или его аналога; выделение природных и природно-антропогенных объектов, которые подлежат или могут подлежать восстановлению.

### Результаты и их обсуждение

Проводимое исследование позволило увидеть, насколько разнообразны подходы к регулированию деятельности по реабилитации природной среды. Его уникальность заключается в том, что была проделана попытка рассмотреть сложившийся правовой природоохранительный механизм стран, расположенных в различных географо-геологических и зонально-климатических условиях, с разным уровнем социально-экономического развития. Наиболее значимые показатели были сведены в таблицу, наглядно показывающую существующую картину и дающую общее представление о системе правового регулирования. В дополнение к ней следует описать замеченные особенности, специфику если не всех, то хотя бы ряда стран. К таким особенностям можно отнести требование планов по восстановлению, закрепленные законодательно алгоритмы действий, введение специальных кадастров, ранжирование объектов реабилитации по значимости и т.д.

#### **Австралия**

Характерной чертой природоохранного законодательства Австралии можно считать ориентированность на сохранение биоразнообразия. Главным приоритетом здесь выступает дикая природа, а вопросы реабилитации направлены на различные виды или сообщества, как правило, редкие или исчезающие. Так, в Законе об охране окружающей среды и биоразнообразия (1999 г.) [6] регламентируется возможность формирования программ восстановления исчезающих видов или находящихся на грани исчезновения. В содержании таких программ должны учитываться угрозы как для вида, так и для места его обитания, методы по снижению этих угроз, а также предположительная продолжительность процесса восстановления популяции или их ареала.

#### **Страны Евразии**

Здесь для начала выделим азиатскую часть стран. Ориентация на сохранение биоразнообразия имеется и у **Индии**. В законе о биологическом разнообразии (2002 г.) [11] закреплены два подхода к его сохранению и восстановлению. Первый — *ex situ* — направлен на сохранение компонентов биоразнообразия в не их естественной среде обитания. Другой подход — *in situ* — заключается в сохранении экосистем, а также поддержании

и восстановлении жизнеспособных популяций в их исходной среде обитания, т.е. данный подход закрепляет целесообразность реабилитации видов только в их естественной среде. Все же, несмотря на приоритет в области биоразнообразия, Закон об охране окружающей среды Индии (1986) [12] предусматривает, что реабилитация природной среды является мерой и по ликвидации последствий техногенных аварий, приведших к значительному загрязнению окружающей среды.

Среди азиатских стран интерес вызывает и **Япония**. Она имеет одну из самых развитых систем природоохранного права. Особо стоит обратить внимание на специальный закон, регулирующий область реабилитации природной среды. Речь идет о Законе о содействии восстановлению природы (2002 г.) [8]. В нем излагаются основные принципы и правила проведения реабилитации. Под термином «**восстановление природы**» в законе понимается сохранение и восстановление или создание поддерживающих условий в отношении рек, болот, равнин, морской флоры, лесов, сельских территорий и другой природной среды при участии разных субъектов общества (от государственных до частных). Главным условием реабилитации выступает деградация свойств и функций природной среды в прошлом. Закон прописывает также четкие правила по ведению планов в области восстановления природы. В них обязательно должны быть включены районы, подлежащие реабилитации, ее цели и методы, круг лиц, реализующих план, и срок его реализации.

#### **Страны Северной и Южной Америки**

Правовая система **США** в отношении охраны и восстановления окружающей среды строится на принципе ответа на вызов, т.е. регулированию подлежат конкретные экосистемы, которые находятся уже на стадии деградации или которые могут при наступлении определенных условий вступить в эту стадию. Другой особенностью является сохранение уникальных экосистем. Общим же для южноамериканских стран является акцент на лесной сфере. Это обусловлено как уникальными природными условиями Южной Америки, так и преобладанием сельского хозяйства в экономике этих стран. Так, в Лесном кодексе **Бразилии** (2012 г.) [4] прописана норма, обязывающая восстанавливать растительные сообщества в случаях их деградации и в первую очередь на охраняемых и заповедных территориях. А в природоохранном праве **Парагвая** можно найти введение запрета на преобразование лесных территорий в восточной части страны в сельскохозяйственные угодья.

#### **Страны Африки**

Отличительная особенность правового регулирования области реабилитации природной среды в странах Африки — наличие критерия целесообразности восстановления. Здесь стоит привести пример одного из развитых государств этого континента — **ЮАР**. В Национальном законе об охране окружающей среды ЮАР (1998) [10] отмечено, что восстановление считается целесообразным только в тех случаях, когда уровень загрязнения приводит к значительному риску, угрозе здоровью людей или состоянию окружающей среды.

#### **Страны Евразии**

Теперь снова вернемся к странам Евразии, но к ее европейской части. Здесь отметим опыт Франции, Великобритании, Германии и Испании. Во **Франции** все ключевые моменты правового регулирования охраны окружающей среды собраны в единый свод законов — Экологический кодекс (2000 г.). К наиболее существенным особенностям регулирования вопросов восстановления природы следует отнести закрепление способов реабилитации, а именно самовосстановления и смешанной реабилитации. Согласно кодексу [5], первичная реабилитация направлена на возвращение природных ресурсов в их первоначальное состояние посредством естественной регенерации. В тех случаях, когда самовосстановление не приводит к возвращению в исходное состояние, должны быть предприняты дополнительные меры по реабилитации, обеспечивающие возвращение к наиболее приближенным условиям, т.е. условия до наступления экологического ущерба.

В **Великобритании**, в свою очередь, отмечены не способы реабилитации, а ее алгоритм, что также представляет определенный интерес. В основном Законе об охране окружающей среды (1990 г.) [7] выделены 5 этапов реабилитации загрязненных земель. Первый этап заключается в выявлении загрязненных (зараженных) земель на основе проводимой инвентаризации их состояния. Здесь учитывается общая степень загрязнения. Вторым этапом является объявление выявленных загрязненных земель специальными участками. На данном этапе учитывается содержание загрязненных веществ в почве и грунтовых водах, оценивается общий ущерб, нанесенный земле. В случае превышения пороговых значений по содержанию веществ дается заключение о тяжести загрязнения. Третий этап включает в себя направление уведомления землепользователю с требованием об устранении причиненного ущерба, т.е.

Таблица 1. Правовые особенности реабилитации природной среды в зарубежных странах  
Table 1. Legal features of environmental rehabilitation in foreign countries

Континент	Страна	Закон	Обязанность реабилитации	Объект реабилитации (является или может являться объектом)	Понятие реабилитации
Северная Америка	Канада	Об охране окружающей среды (1999 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-
		Закон о восстановлении фермерских хозяйств в прериях (1985 г.)	+	Территории, подверженные засухе в провинциях Манитоба, Альберта, Саскачеван	-
	США	Закон о восстановлении рыбных ресурсов и дикой природы Великих озер (1990, 1998, 2006 гг.)	+	Рыбные ресурсы Великих озер, места их обитания, водно-болотные угодья, дикая природа в целом	+
		Закон об океанах (1992 г.)	+	Морские млекопитающие и их места обитания, уникальная морская среда	-
		Закон о восстановлении тропических лесов на Гавайях (1992 г.)	+	Экосистемы тропических лесов Гавайских островов	-
		Закон о восстановлении экосистемы реки Эльва и рыболовства (1992 г.)	+	Экосистема р. Эльва (шт. Вашингтон)	-
		Закон о рекультивации (восстановлении) Солтон-Си (1998 г.)	+	Экосистема озера Солтон-Си в Калифорнии	-
		Закон о восстановлении озера Тахо (2000 г.)	+	Экосистема оз. Тахо и сопредельные территории	-
		Закон о водоснабжении, надежности и улучшении окружающей среды (2004 г.)	+	Залив Сан-Франциско, речные системы Сан-Пабло Бей, Суисун Бэй, Марии, водно-болотные угодья региона и озеро Солтон-Си	-
		Закон о природной территории Рио-Гранде (2006 г.)	+	Природная территории Рио-Гранде (шт. Колорадо), р. Рио-Гранде	-
		Консолидированный закон о природных ресурсах (2008 г.)	+	Особая природная территория в районах нахождения маяков Юпитер (шт. Флорида), Пьедрас Бланкас (шт. Калифорния), экосистема р. Платт (шт. Небраска)	-
		Южная Америка	Бразилия	Закон о национальной экологической политике (1981 г.)	+
Лесной кодекс (2012 г.)	+			Леса в охранной, заповедной зоне	-
Закон об аграрной политике (1991 г.)	+			Территории, подвергшиеся опустыниванию	-
Аргентина	Закон о минимальных мерах по охране окружающей среды местных лесов (2007 г.)		+	Лесные экосистемы	-
	Национальная экологическая политика (общее экологическое право, 2002 г.)		+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-

Продолжение таблицы 1

Континент	Страна	Закон	Обязанность реабилитации	Объект реабилитации (является или может являться объектом)	Понятие реабилитации
Южная Америка	Аргентина	Восстановление окружающей среды в горном районе Рио-Турбио (2001 г.)	+	Территория угольного месторождения Рио-Турбио, провинция Санта-Крус	-
	Уругвай (Восточная Республика Уругвай)	Закон об охране окружающей среды (2000 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-
	Парагвай	Закон о запрете в Восточном регионе трансформаций и преобразований лесных территорий (2004, 2018 гг.)	+	Леса Восточного региона (левый берег р. Парагвай)	-
		Закон о лесном хозяйстве (1973 г.)	+	Леса и лесные территории	-
		Закон о восстановлении защитных лесов водотоков на территории страны (2010 г.)	+	Защитные леса водотоков Восточного и Западного региона	-
	Закон о водных ресурсах (2007 г.)	+	Водно-болотные угодья	-	
Австралия	Австралия	Закон о Морском парке Большого барьерного рифа (1975 г.)	+	Экосистемы Морского парка Большого барьерного рифа	-
		Закон об охране окружающей среды и сохранении биоразнообразия (1999 г.)	+	Исчезающие виды или виды, находящиеся на грани исчезновения	-
		Закон о воде (2007 г.)	+	Речной бассейн Мюррей — Дарлинг	-
Африка	Египет	Закон об окружающей среде (1994 г.)	+	Территории, подвергшиеся экологической катастрофе	-
	Алжир	Закон о защите окружающей среды в рамках устойчивого развития (2003 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-
	ЮАР	Закон об охраняемых территориях (2003 г.)	+	Деградировавшие экосистемы и исчезающие виды	-
		Национальный закон об охране окружающей среды (1998 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	+
		Закон об отходах (2009 г.)	+	Земли, степень загрязнения которых значительна или представляет угрозу для человека	-
	Закон о национальных лесах (1998 г.)	+	Обезлесенные территории	-	
Евразия	Япония	Закон о содействии восстановлению природы (2002 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	+
		Закон о природных парках (1957 г.)	+	Территории Национальных парков	-

Континент	Страна	Закон	Обязанность реабилитации	Объект реабилитации (является или может являться объектом)	Понятие реабилитации
Евразия	Япония	Основной закон об окружающей среде (1993 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-
	Китай (КНР)	Лесной закон (2020 г.)	+	Лесные ресурсы, лесные территории	-
		Закон КНР об охране окружающей среды (2014 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	-
	Индия	Закон о биологическом разнообразии (2002 г.)	+	Жизнеспособные популяции видов	-
		Закон об охране окружающей среды (1986 г.)	+	Территории, загрязненные вследствие техногенных аварий	-
	Казахстан	Экологический кодекс (2007 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления), территории, объявленные зоной экологического бедствия	-
	Франция	Экологический кодекс (2000 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления), водные экосистемы, биоразнообразие, водно-болотные угодья	+
	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	Новый закон о лесах (1949 г.)	+	Древние и декоративные леса графства Саутгемптон	-
		Закон об угольной промышленности (1994 г.)	+	Земли, подлежащие рекультивации, т.е. территории, входящие в горный отвод	-
		Закон об охране окружающей среды (1990, 1995 гг.)	+	Сильно загрязненные земли	+
	Германия	Федеральный закон о горнодобывающей промышленности (1980 г.)	+	Земли, используемые для добычи полезных ископаемых	+
		Закон о защите почвы (1998 г.)	+	Загрязненные почвы и вода, сельскохозяйственные земли	-
		Закон об ущербе окружающей среде (2007 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	+
	Испания	Закон об устойчивом развитии сельских районов (2007 г.)	+	Сельскохозяйственные территории, природная среда, входящая в их состав	-
		Закон об отходах и загрязненной почве (2011 г.)	+	Загрязненные почвы	-
	Португалия	Закон о воде (2005 г.)	+	Водные экосистемы и водно-болотные угодья	-
Закон об основах экологической политики (2014 г.)		+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления)	+	
Швеция	Экологический кодекс (1998 г.)	+	Окружающая среда в целом (общее требование восстановления), ценные места обитания и охраняемые виды животных и растений, зоны экологического риска	+	

о реабилитации техногенно нарушенной территории. Принимая данное уведомление и признавая причиненный ущерб, землепользователь обязывается провести комплекс мер по его устранению. В этом заключается четвертый этап. Последний этап связан с новой оценкой состояния территории и признанием ее пригодной для хозяйственной деятельности.

Переходя к опыту **Германии**, заметим, что для нее приоритетом является восстановление земель после разработки месторождений. Здесь особый интерес представляет Федеральный закон о горнодобывающей промышленности (1980 г.) [13]. В нем в качестве понятия реабилитации используется термин **«восстановление полезности»**, означающий восстановление земли, используемой для добычи, с учетом общественных интересов. Закон предусматривает обязанность недропользователя перед началом работ предоставить органам власти рабочий план, в который включается информация о минеральных ресурсах, которые будут добыты, карта месторождения, перечень планируемых работ на поверхности и/или под землей, а также меры по восстановлению земель после прекращения всех работ. Обязательной частью плана является отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Для **Испании** же наиболее уязвимым местом является развитие сельских территорий. Поэтому природоохранное законодательство прежде всего направлено на сохранение и восстановление земель данной категории. Закон об устойчивом развитии сельских районов (2007 г.) [9] обязывает как государство, так и частных лиц сохранять и восстанавливать природные ресурсы сельских территорий. Он также прописывает необходимость внедрения **экологического планирования**. Его суть заключается в прогнозировании действий, направленных на охрану почв и грунтовых вод, мер по борьбе с опустыниванием, по лесовосстановлению и предотвращению негативных природных процессов. Подобное планирование возможно как на национальном уровне, так и в отдельном сельском районе. Кроме экологического планирования в Испании распространены программы по охране природы и управлению природными ресурсами. В них предусматриваются меры по сохранению и восстановлению мест обитания видов, находящихся под угрозой исчезновения или имеющих ценное значение, естественно присутствующих на сельской территории.

## Заключение

1. Необходимость и важность реабилитации природной среды признается во всем мире. В то же время необходимо учитывать, что уровень развития правовой системы, сознания людей достаточно сильно влияет на степень как загрязнения, так и восстановления окружающей среды.

2. Обобщая существующие в разных странах подходы к определению реабилитации природной среды, можно заключить, что под ней понимается комплекс мер, направленных на восстановление окружающей среды после нанесенного экологического ущерба и улучшение состояния экологически неблагополучных территорий. Такую трактовку можно считать универсальной.

3. Анализ мировой практики (прежде всего Швеции, Австралии, Франции, США, Алжира) показывает, что введение строгого правового режима над некоторыми территориями (создание заповедных или охраняемых зон) производится не только с целью сохранения редких и исчезающих видов животных и растений, но и для создания условий по самовосстановлению природной среды. Такие меры позволяют возродить наиболее чувствительные уголки природы в первоначальном виде.

4. Проведенный анализ особенностей правового регулирования реабилитации природной среды показал, что исследуемые страны можно условно разделить на две категории. Первая — страны с преобладающей системой вертикального природоохранного правового регулирования. Такие страны имеют четко выстроенную законодательную иерархию, а вопросы, касающиеся восстановления экосистем, сначала прописываются в качестве общих положений, которые затем раскрываются в отдельных правовых актах. Вторая группа — страны, ориентированные на горизонтальное природоохранное правовое регулирование. Главная особенность такого подхода заключается в рассмотрении вопросов охраны окружающей среды предметно или ситуативно и практически не прослеживается их строгая иерархия. По подобному принципу устроено и международное экологическое право, что было отмечено нами ранее в работе [1].

5. Данное исследование также показало, что необходимо решить такие задачи, как определение принципов реабилитации природной среды и систематизация направлений восстановления экосистем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадиев А.К., Экзарьян В.Н. Экологическая безопасность нефтегазовой отрасли: нормативно-правовой аспект // Газовый бизнес. 2019. № 3. С. 48—54.
2. Данилов-Данильян В.И., Рейф И.Е. Биосфера и цивилизация. М.: ООО «Издательство «Энциклопедия», 2016. 432 с.
3. Осипов В.И. Природа и люди // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. 2019. № 1. С. 81—87.
4. Código Florestal (2012) / O Portal da Câmara dos Deputados. 2020. URL: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-norma-pl.html> (дата обращения: 21.04.2020).
5. Code de l'environnement / Légifrance. 2020. URL: [https://beta.legifrance.gouv.fr/codes/texte\\_lc/LEGITEXT000006074220/2020-03-01/](https://beta.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006074220/2020-03-01/) (дата обращения: 20.03.2020).
6. Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999 / Federal Register of Legislation. 2020. URL: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00275> (дата обращения: 20.03.2020).
7. Environmental Protection Act 1990 / Legislation.gov.uk. 2020. URL: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/43/contents> (дата обращения: 05.05.2020).
8. Law for the Promotion of Nature Restoration / Ministry of the Environment Government of Japan. 2020. URL: <http://www.env.go.jp/en/laws/index.html> (дата обращения: 21.04.2020).
9. Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural / Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. 2020. URL: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-21493> (дата обращения: 06.04.2020).
10. National Environmental Management Act / Government of South Africa. 2020. URL: <https://www.gov.za/documents/national-environmental-management-act> (дата обращения: 20.04.2020).
11. The Biological Diversity Act 2002 / India Code. 2020. URL: [https://indiacode.nic.in/handle/123456789/2046?view\\_type=search&sam\\_handle=123456789/1362](https://indiacode.nic.in/handle/123456789/2046?view_type=search&sam_handle=123456789/1362) (дата обращения: 21.04.2020).
12. The Environment (Protection) Act 1986 / India Code. 2020. URL: [https://indiacode.nic.in/handle/123456789/1876?view\\_type=search&sam\\_handle=123456789/1362](https://indiacode.nic.in/handle/123456789/1876?view_type=search&sam_handle=123456789/1362) (дата обращения: 27.03.2020).
13. Federal Mining Act / Bundesministeriumsder Justiz und für Verbraucherschutz. 2020. URL: [http://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_bbergg/englisch\\_bbergg.html](http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bbergg/englisch_bbergg.html) (дата обращения: 06.04.2020).

## REFERENCES

1. Akhmadiev A.K., Ekzaryan V.N. Environmental safety of the oil and gas industry: the legal and regulatory aspect // *Gazovyy biznes* [Gas business]. 2019. № 3. P. 48—54 (In Russian).
2. Danilov-Danilyan V.I., Wraith I.E. Biosphere and Civilization. Moscow: "Encyclopedia Publishing House", 2016. 432 p. (In Russian).
3. Osipov V.I. Nature and people // *Geoekologiya. Inzhenernaya geologiya, gidrogeologiya, geokriologiya* [Geoecology. Engineering geology, hydrogeology, geocryology.]. 2019. № 1. P. 81—87 (In Russian).
4. Código Florestal (2012). O Portal da Câmara dos Deputados. 2020. Available from: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12651-25-maio-2012-613076-norma-pl.html> (last accessed: 21.04.2020).
5. Code de l'environnement. Légifrance. 2020. Available from: [https://beta.legifrance.gouv.fr/codes/texte\\_lc/LEGITEXT000006074220/2020-03-01/](https://beta.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006074220/2020-03-01/) (last accessed: 20.03.2020).
6. Environment Protection Act 1990. Legislation.gov.uk. 2020. Available from: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/43/contents> (last accessed: 05.05.2020).
7. Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999. Federal Register of Legislation. 2020. Available from: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2019C00275> (last accessed: 20.03.2020).
8. Law for the Promotion of Nature Restoration. Ministry of the Environment Government of Japan. 2020. Available from: <http://www.env.go.jp/en/laws/index.html> (last accessed: 21.04.2020).
9. Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. 2020. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-21493> (last accessed: 06.04.2020).
10. National Environmental Management Act. Government of South Africa. 2020. Available from: <https://www.gov.za/documents/national-environmental-management-act> (last accessed: 20.04.2020).
11. The Biological Diversity Act 2002. India Code. 2020. Available from: [https://indiacode.nic.in/handle/123456789/2046?view\\_type=search&sam\\_handle=123456789/1362](https://indiacode.nic.in/handle/123456789/2046?view_type=search&sam_handle=123456789/1362) (last accessed: 21.04.2020).
12. The Environment (Protection) Act 1986. India Code. 2020. Available from: [https://indiacode.nic.in/handle/123456789/1876?view\\_type=search&sam\\_handle=123456789/1362](https://indiacode.nic.in/handle/123456789/1876?view_type=search&sam_handle=123456789/1362) (last accessed: 27.03.2020).
13. Federal Mining Act. Bundesministeriumsder Justiz und für Verbraucherschutz. 2020. Available from: [http://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_bbergg/englisch\\_bbergg.html](http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bbergg/englisch_bbergg.html) (last accessed: 06.04.2020).

### ВКЛАД АВТОРОВ / AUTHOR CONTRIBUTIONS

Ахмадиев А.К. — внес вклад в разработку концепции статьи, подготовил текст статьи и согласен принять на себя ответственность за все аспекты работы.

Экзарьян В.Н. — инициатор статьи, внес вклад в разработку концепции работы, окончательно утвердил публикуемую версию статьи.

Arthur K. Akhmadiev — contributed to the conception of the article, prepared the text of the article and agreed to take responsibility for all aspects of the work.

Vladimir N. Ekzaryan — initiator of the article, contributed to the development of the concept of the paper, finally approved the published version of the article.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Ахмадиев Артур Константинович\*** — преподаватель кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»; член Русского географического общества  
23, Миклухо-Маклая ул., г. Москва 117997, Россия  
e-mail: [akhmadievak@mgri.ru](mailto:akhmadievak@mgri.ru)  
тел.: +7 (985) 976-44-06  
SPIN-код: 4123-9322  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3388-4354>

**Экзарьян Владимир Нишанович** — профессор, доктор геолого-минералогических наук, заслуженный эколог России, заведующий кафедрой экологии и природопользования ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»  
23, Миклухо-Маклая ул., г. Москва 117997, Россия  
e-mail: [ekzaryanvn@mgri.ru](mailto:ekzaryanvn@mgri.ru)  
тел.: +7 (967) 241-53-48  
SPIN-код: 7968-3231  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3961-8003>

**Arthur K. Akhmadiev\*** — Lecturer, Department of Ecology and Nature Management, Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting; member of the Russian Geographical Society  
23, Miklukho-Maklaya str., Moscow 117997, Russia  
e-mail: [akhmadievak@mgri.ru](mailto:akhmadievak@mgri.ru)  
tel.: +7 (985) 976-44-06  
SPIN: 4123-9322  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3388-4354>

**Vladimir N. Ekzaryan** — Professor, Dr. of Sci. (Geol. and Mineral.), Honored Ecologist of Russia, Head of the Department of Ecology and Nature Management of Sergo Ordzhonikidze Russian State University for Geological Prospecting  
23, Miklukho-Maklaya str., Moscow 117997, Russia  
e-mail: [ekzaryanvn@mgri.ru](mailto:ekzaryanvn@mgri.ru)  
tel.: +7 (967) 241-53-48  
SPIN: 7968-3231  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3961-8003>

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author