

6. Полевая геоботаника / Под ред. Е. М. Лавренко А. А. Корчагина. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1964. Т. III. 530 с.

7. Зверев А. А. Информационные технологии в исследованиях растительного покрова: Учебное пособие. Томск: ТМЛ-Пресс, 2007. 304 с.

8. Черепанов С.К. Сосудистые растений России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб: Мир и семья, 1995. 992 с.

9. Weber H. E., Moravec, J. & Theurillat, J. -P. International Code of Phytosociological Nomenclature 3 rd edition // J. Veget. Sci. 2000. Vol. 11, № 5. P. 739–768.

© Борлакова Ф.М., 2020

РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ» В ПРИРОДООХРАННОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ЭТАПЫ ЕЕ СОЗДАНИЯ

DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF "ECOLOGICAL NETWORK" IN THE ENVIRONMENTAL LEGISLATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND STAGES OF ITS CREATION

Брагина Татьяна Михайловна

Bragina Tatyana M.

КГПУ им. У. Султангазина, г. Костанай, Казахстан

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ ВНИРО (АзНИИРХ), Ростов-на-Дону, РФ

Kostanay State Pedagogical University, Kostanay, Kazakhstan

Azov-Black Sea Branch of the FSBSI "VNIRO" ("AzNIIRKH"), Rostov-on-Don,
Russia

E-mail: tm_bragina@mail.ru

Аннотация. Территориальная охрана природы является основой сохранения биологического разнообразия. Увеличение площади охраняемых природных территорий на основе создания экологических сетей на национальном уровне опробовано в странах Центральной Азии. Республика Казахстан первой среди стран СНГ включила понятие «экологическая сеть» в природоохранное законодательство по предложениям международного проекта по разработке экологической сети в странах Центральной Азии. В работе рассматриваются этапы становления законодательной основы и практического осуществления создания экологических сетей Казахстана.

Ключевые слова: сохранение биоразнообразия, экологическая сеть, природоохранное законодательство, Казахстан

Abstract. Territorial nature conservation is the basis for the conservation of biological diversity. An increase in the area of protected natural areas through the creation of ecological networks at the national level has been tested in Central Asian countries. The Republic of Kazakhstan was the first among the CIS countries to include the concept of "ecological network" in environmental legislation on the proposals of an international project to develop an ecological network in Central Asia. The paper discusses the stages of formation of the legislative framework and the practical implementation of the creation of the ecological networks of Kazakhstan.

Keywords: biodiversity conservation, ecological network, environmental legislation, Kazakhstan

Введение. Современный период характеризуется продолжающимся нарастанием противоречий между естественным функционированием природных экосистем и социально-экономическим развитием территорий с усиливающимися темпами использования природных ресурсов и утратами биологического разнообразия. По предложениям международного проекта ГЭФ/ЮНЕП/WWF «Развитие экологических сетей для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экорегионах Центральной Азии», который был осуществлен в 2003-2006 гг., Республика Казахстан первой среди стран СНГ включила понятие «экологическая сеть» в природоохранное законодательство на национальном уровне. В работе рассматриваются этапы становления законодательной основы и практического создания экологических сетей в Республике Казахстан.

Обзор литературы. Изучение биологического разнообразия островов привело к формированию и развитию теории островной биогеографии [10] и последовавшим многочисленным исследованиям условий и последствий выживания растений и животных в изолированных условиях [8,9]. Позднее принципы островной биогеографии легли в основу развития концепции экологических сетей, которая рассматривается как система долгосрочной охраны и управления природными экосистемами и сохранения биологического разнообразия [2,4,5,7,11]. Территориальная охрана природы является основой сохранения биологического разнообразия, но отводимые для дикой природы участки, с одной стороны, чаще всего недостаточны по площади для сохранения биоты и экологических связей между ее компонентами, с другой стороны, увеличение площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ) вступает в конфликт с экономическими интересами развития. Поиски альтернативных путей рационального сочетания природоохранных целей и экономической составляющей и привели к появлению концепции экологических сетей – строго охраняемых ядер, соединенных экологическими коридорами, вокруг которых создаются буферные зоны с щадящим режимом землепользования. Одним из обязательных условий создания и функционирования экологических сетей является включение их в планы социально-экономического развития таким образом, чтобы сиюминутные потребности

экономического развития и использования природных ресурсов не нарушали экологического баланса экологических регионов [3]. Не менее важным условием является создание механизмов ее управления [6].

Основная часть (материал, методология, результаты). Теоретическая основа создания экологических сетей на национальном уровне была разработана в странах Центральной Азии в рамках международного проекта ГЭФ/ЮНЕП/WWF «Развитие экологических сетей для долгосрочного сохранения биоразнообразия в экорегионах Центральной Азии». В Казахстане была создана картографическая схема экологической сети Республики (в масштабе 1:1000000) на базе геоинформационной системы управления (ГИС) на основе комплексного анализа и обработки космических снимков, математических расчетов и моделирования; учитывались географические особенности (рельеф, гидрография), ареалы ключевых видов животных и растений, размещение охраняемых природных территорий, данные социально-экономического развития (дорожная сеть, пашни, населенные пункты, количество содержащегося скота в масштабе административных районов) и другие показатели хозяйственного использования земель [5]. Изучение территории Казахстана с природоохранной точки зрения было проведено на уровне экологических регионов, выделенных на основе суммарных показателей природно-климатических условий, современного состояния и оценки биологического разнообразия. По итогам работы были выделены полигоны максимального напряжения биологического разнообразия и экологические коридоры, предложены первоочередные поэтапные задачи создания ООПТ, как ядер экологической сети, и сопутствующих им элементов сети с ограничениями в использовании природных территорий [5]. На всех этапах разработки схемы сети проводились консультации с научным сообществом Казахстана и России, а ее окончательный вариант был согласован на Межправительственной комиссии по устойчивому развитию стран Центральной Азии.

Исторически первый в Казахстане экологический коридор площадью 31253 га был создан в 2004 г. по инициативе автора между отдельными участками Наурзумского заповедника [1,3] с режимом охранной зоны (Постановление № 1 акимата Наурзумского района от 8.01.2004 г. “О предоставлении ГУ “Наурзумский государственный заповедник” права постоянного землепользования на земельный участок, расположенный на территории Улендинского сельского округа для установления режима охранной зоны (экологического коридора)” до введения понятия «экологическая сеть в природоохранное законодательство республики. При расширении и обустройстве границ заповедника, также инициированных автором (Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 января 2004 года № 79 «О предоставлении земельных участков в постоянное землепользование государственному учреждению "Наурзумский

государственный природный заповедник"), экологический коридор был включен при создании охранной зоны заповедника как отдельный элемент.

В 2006 г. понятие «экологическая сеть» было включено в законодательство Республики при разработке Закона Республики Казахстан «Об ООПТ» (ЗРК об ООПТ, 2006), в чем большую роль сыграли прямые консультации с уполномоченными органами координатора и специалистов вышеназванного межправительственного проекта ГЭФ/ЮНЕП/WWF. С этого момента развитие экологической сети получило правовую основу.

Первой в Казахстане начала формироваться степная экологическая сеть в связи с наименьшей представленностью степных территорий в сети ООПТ и принятыми программами развития. В нее вошло расширение Наурзумского и Коргалжинского государственных природных заповедников (с 2008 г. являются частями первого в Казахстане и Центральной Азии объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Сарыарка – Степи и Озера Северного Казахстана»), создание государственного природного резервата Алтын Дала и других ООПТ [2,4].

Позднее, в 2012 году, были детализированы понятия «экологический коридор» (ст. 1 в редакции ЗРК «Об ООПТ» от 25.01.2012 № 548-IV – экологический коридор) и правила его создания и «элементы экологической сети» (ст. 80 ЗРК «Об ООПТ»). Это было связано с созданием масштабного экологического коридора площадью более 2 млн га в степной зоне Казахстана для миграций сайгака между государственным природным резерватом Алтын Дала (создание резервата на юге Костанайской области было предложено автором, он был создан 2012 году на площади 491766 га) и Иргиз-Тургайским государственным природным резерватом (площадью 1 173 511 га, создан в 2007 году). Резерваты - относительно новый вид ООПТ в Казахстане и важный элемент экологических сетей. Резерват, согласно законодательству республики, включает две зоны с различным режимом охраны – зону с заповедным режимом (заповедное ядро) и буферную зону резервата «для ведения экологически ориентированной хозяйственной деятельности и устойчивого воспроизводства биологических ресурсов». Буферная зона резервата находится внутри его границ и, как и заповедное ядро резервата, передается резервату в бессрочное пользование. Она может быть использована как экспериментальная территория для восстановления, в первую очередь, видов животного мира (создание вольер, питомников и пр.), развития экотуризма, ограниченной хозяйственной деятельности. Резерваты, как заповедники и природные парки, окружаются охранными зонами шириной не менее 2 км на землях сопредельных землепользователей и землях запаса и являются важнейшими элементами экологической сети.

Кроме заповедников, природных парков, резерватов, заказников, заповедных зон, памятников природы и других ООПТ в природно-заповедный фонд Казахстана включены водно-болотные угодья международного значения и уникальные природные водные объекты или их

участки, ключевые орнитологические территории, особо ценные насаждения государственного лесного фонда, участки недр особой ценности и др. К элементам экологической сети относятся также участки земель оздоровительного и рекреационного назначения и другие территории, определяемые законодательством.

В настоящее время экологические сети формируются на местном и республиканском уровнях. В то же время существуют проблемы по их комплексному управлению в связи отличиями границ экологических регионов и административных единиц, характера землепользования и вопросами собственности. Управление участком экосети было опробовано на примере Наурзумского заповедника и находящимися в его оперативном управлении республиканскими заказниками под единым управлением администрации заповедника. Позднее, в Южном Казахстане, был осуществлен модельный проект по моделированию экологической сети в Каратау-Сырдарьинском регионе, были разработаны основные подходы по подготовке плана управления участков региональной экологической сети [6], которые применимы и к другим территориям.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования. Рассмотрены этапы развития законодательной основы и практического создания экологических сетей в Республике Казахстан и проблемы управления на основе современного природоохранного законодательства, которые активно развиваются на уровне республики.

Список использованной литературы

1. Брагина Т.М. Сохранение степных экосистем на примере расширения территории и создания экологического коридора между заповедными участками Наурзумского государственного природного заповедника [Текст] // Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем. Мат-лы международной конференции, Оренбург: Ин-т степи УрО РАН, 2004. - С. 77 - 78.
2. Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых природных территорий) [Текст]: монография. - Костанай: Костанайский Дом печати, 2007. - 164 с.
3. Брагина Т.М. Наурзумская экологическая сеть (история изучения, современное состояние и долгосрочное сохранение биологического разнообразия региона представительства природного объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО) [Текст]: монография. - Костанай: Костанайполиграфия, 2009. - 200 с.
4. Брагина Т.М. Концепция развития степных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Республике Казахстан до 2030 года [Текст]: Т.М. Брагина // Вестник Алтайской науки, 2014, № 4. - С. 181 - 185.
5. Брагина Т.М., Переладова О.Б., Плохих Р.В. К истории формирования экологических сетей в Республике Казахстан [Текст] // Успехи формирования и функционирования сети особо охраняемых природных территорий и изучение биологического разнообразия (к юбилею д.б.н., профессора Т.М. Брагиной):

материалы Междунар. научно-практик. конф., г. Костанай, 26-27 февр. 2014. – Костанай: КГПИ, 2014. – С. 15 – 20.

6. Основные подходы к Методическим рекомендациям по подготовке плана управления участков региональной экологической сети. - Москва: WWF, 2012. – 40 с. <https://wwf.ru/upload/iblock/e07/kazmanplanmetod.pdf>

7. Рабочая группа по экологическим сетям Северной Евразии (РГЭССЕ). Информационные материалы по экологическим сетям. Вып. 4. М., ЦОДП, 2000, 32 с.

8. Harris, L. c. Edge effects and conservation of biotic diversity // Cons. Biol. - 1988.- 2 – p. 2–4.

9. Harris L.D., Silva-Lopez G. Forest Fragmentation and the Conservation of Biological Diversity // In: Fiedler P.L., Jain S.K. (eds) Conservation Biology. - 1992. - pp 197-237 DOI https://doi.org/10.1007/978-1-4684-6426-9_8.

10. MacArthur R., Wilson E. The theory of island biogeography. - Princeton, N.J.: Princeton University Press. Hengeveld, 1967. - 215 p.

11. Guidelines for Protected Area Management Categories. CNPPA with the assistance of WCMC. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). - Gland, Switzerland; Cambridge, UK. - 1994. - 261 p.

© Брагина Т.М., 2020

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МЕРЗЛОТНЫХ ПОЧВАХ ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ

GEOCHEMICAL FEATURES OF PROFILE DISTRIBUTION OF HEAVY METALS IN FROZEN SOILS OF WESTERN YAKUTIA

Гололобова Анна Григорьевна

Gololobova Anna Grigorievna

Научно-исследовательский институт прикладной экологии Севера им. проф.

Д.Д. Саввинова СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, РФ

Scientific Research Institute of Applied Ecology of the North, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

E-mail: nuta0687@mail.ru

Аннотация. Определено содержание тяжелых металлов в профиле мерзлотных почв северо-таежных ландшафтов Западной Якутии. Рассчитанные коэффициенты концентрации указывает о тесных взаимосвязях между содержанием тяжелых металлов с основными свойствами почв. По коэффициенту накопления установлено наличие биогенного и надмерзлотного геохимических