

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

2 (38)

НАУРЫЗ – СӘУІР 2017 ж.
МАРТ – АПРЕЛЬ 2017 г.
MARCH – APRIL 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ң е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайджан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty\

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 38 (2017), 219 – 224

M. Zh. Nurushev, O. A. Baytanayev, A. T. Serikbayeva, T. M. Sapabekova

A. N. Gumilev Eurasian national university, Astana, Kazakhstan,
Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: nuryshev@mail.ru

**PROBLEMS OF ECOLOGICAL FRAMEWORK DESIGNING
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Abstract. In this article there were considered creation problems of a national ecological framework of Kazakhstan on a landscape and ecological basis taking into account the international standards. The concept of the project consists in formation of the functional links consisting of the key areas and buffer zones connected by ecological corridors. The ecoframework of the republic provides degradation of natural and reserved fund and will promote the steady preservation of landscape and biological diversity in the future.

Keywords: reserves, national parks, wildlife reserves, reserved zones, wildlife areas, especially protected natural territories, ecological framework, key areas, buffer zones, ecological corridors, designing.

УДК 911.504.5.72.01

М. Ж. Нурушев, О. А. Байтанаев, А. Т. Серикбаева, Т. М. Сапабекова

Евразийский национальный университет им. А. Н. Гумилева, Астана, Казахстан,
Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

**ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы создания с учетом международных стандартов национального экологического каркаса Казахстана на ландшафтно-экологической основе. Концепция проекта заключается в формировании функциональных звеньев, состоящих из ключевых районов и буферных зон, соединенных экологическими коридорами. Именно экокаркас республики предоставляет деградацию природно-заповедного фонда и будет способствовать в перспективе устойчивому сохранению ландшафтного и биологического разнообразия.

Ключевые слова: заповедники, национальные парки, резерваты, заповедные зоны, заказники, ООПТ, экологический каркас, ключевые районы, буферные зоны, экологические коридоры, проектирование.

Введение. Впервые инициатива по созданию Европейской экологической сети «Эконет» была предложена в Нидерландах на конференции в Маастрихте «Сохранение природного наследия в Европе: на пути к созданию европейской экологической сети», 12 ноября 1993г. Ему предшествовал в 1991г. проект при финансовой поддержке Совета Европы “Towards a European Ecological Network”. В целом он охватил 17 европейских стран и изначально включал формирование двух частей – основные районы (core areas) и экологические коридоры (ecological corridors). Рабочая Программа Коллегии экспертов по созданию Общеввропейской экологической сети STRA-REP для организации европейской экосети в соответствии с Общеввропейской стратегией в области биологического и ландшафтного разнообразия определила его задачу и характеристику. Так, в основную задачу входило обеспечение оптимального природоохранного статуса экосистемы,

местообитаний, видов и ландшафтов. Это побуждало необходимость сохранения типичных экосистем и природных местообитаний в пределах их естественного ареала; способствовать поддержанию жизнеспособности конкретных видов, а также поддержать природные процессы для сохранения экосистемы. Экологическая сеть должна состоять из следующих функциональных компонентов:

- центральные зоны или ключевые территории, которые обеспечивают оптимальные количество и качество экологических процессов;
- коридоры и транзитные территории, обеспечивающие необходимую взаимосвязь между ключевыми территориями;
- буферные зоны или территории, предназначенные для защиты как ключевых, так и транзитных территорий от потенциально опасных внешних воздействий [1-3 и др.].

Западная и Восточная Европа проектируют и создают национальные экосети, например, Нидерланды, Польша, Чехия, Словакия, Литва и др. [4-6 и др.]. На территории СНГ эта работа пока недостаточно интенсивная. В Российской Федерации начато конструирование экологического каркаса. Это проекты «Зеленая стена России», «Сердце России», которые охватывают несколько регионов. Казахстан (Алматы, 1997 г.) также стал инициатором разработки Среднеазиатского проекта Международного Союза Охраны Природы (IUCN) по формированию Центрально-Азиатской Экологической Сети. А с 2003 г. Разрабатывается проект GEF-UNDP-WWF «Развитие экосети как базы для досрочного сохранения экорегионов Центральной Азии». Казахстан, таким образом, должен быть региональным звеном, наряду с Россией, общеевропейской системой сохранения биологического и ландшафтного разнообразия или гипер-глобального экологического каркаса.

Особенности структуры экологического каркаса. Первую экосеть на региональном уровне в 2000 г. предложил Ж. М. Мырзабеков на примере Алматинской области [7]. В качестве ключевых районов названы заповедники и национальные парки. Автор также ввел понятие «восстановительные районы», в которых проходит экологическая реставрация тех природных участков, где имеет место заметное антропогенное влияние. Поэтому он предложил создать несколько природных парков со статусом областного значения. Буферными зонами, защищающими преимущественно ключевые районы, могут стать заказники, а экологическими коридорами, осуществляющими связь между «ядрами», «восстановленными районами» те природные участки, которые с учетом их ленточного, интразональных (поймы рек) характера соединяли бы между собой пустынные и горные ландшафты. В целом экосеть Алматинской области составляет около 12,0%, что приближает этот показатель к международным стандартам охраны природы. Следует подчеркнуть, что данный проект предусматривает стыковку с подобными экологическими каркасами смежных областей Казахстана, а областные экосети должны составлять национальную экосеть.

Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) республики в настоящее время включает 10 заповедников, 12 национальных парков, 5 резерватов, 5 заповедных зон, 50 заказников, 26 памятников природы и 5 ботанических садов. Из них только заповедники, национальные парки и резерваты имеют статус юридического лица. В целом, суммарная площадь всех 108 ООПТ составляет 8,6% площади Казахстана. Однако из них лишь 27 ООПТ (без ботанических садов) обладают юридическим статусом, а их площадь суммарно не превышает 2,3% площади республики. Начиная с 2010 г., создание новых и расширение существующих ООПТ осуществляется в рамках государственной Программы «Жасыл Даму», согласно которой предусматривается организация 13 новых и расширение 7 ООПТ [8, 9].

В последние десятилетия в литературе наиболее часто используется понятие «экологический каркас» для анализа проблем, отражающих как собственно природоохранных, так и рациональных ресурсо-пользовательских аспектов. Поэтому термин «экокаркас» (международный синоним “econet” – эконет) уверенно становится методологической основой современной модернизации сети ООПТ, позволяющей эффективно сохранять и неистощительно использовать природные ресурсы ландшафтного и биологического разнообразия в условиях рыночных социально-экономических отношений [10-12 и др.]. Подобная постановка вопроса вполне оправдана, поскольку природно-заповедный фонд реально испытывает объективные последствия взаимоизолированности, исключающие возможности изначально декларированных экологических функций. Объекты животного мира обитают в стесненных условиях ООПТ, исключающих свободное расселение,

размножение (дрейф генов), питание. В случае выхода из охраняемых периметров они подвергаются фактору беспокойства, стрессу и угрозе браконьерства. Нарушается биологический принцип индивидуальных или охотничьих участков, характерных для хищных млекопитающих, и которые неизбежно сокращаются при экстенсивном росте их численности. Травоядные животные также испытывают истощение кормовых ресурсов, что побуждает их совершать вынужденные миграции, кочевки за пределы ООПТ и может привести к эпизоотиям в условиях переуплотнения их популяций. Многолетняя численность основных видов большинства ООПТ заметно не прирастает, а в ряде из них недостоверна. Подобное явление характерно и для растительных ценозов. Например, лесные древостои за пределами ООПТ подвергаются рубке, а ценные виды растений - несанкционированному сбору, кошению и уничтожению. И поэтому требования реализации актуальных механизмов, эффективно способствующих экологической устойчивости охраняемых территорий, в новых экономических отношениях могут дать возможность конструирования экологического каркаса как наиболее жесткой пространственной конструкции, отдельных регионов и страны в целом. Такая необходимость затрагивает, прежде всего, заповедники, национальные парки и резерваты, подвергающиеся экологическому дисбалансу, что неизбежно приведет в перспективе к их природной деградации.

Конструирование экологического каркаса предусматривает Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» в соответствующей главе об элементах экологической сети, связанных с системой ООПТ. Примерное соотношение главных элементов экологического каркаса Казахстана – ключевых районов, буферных зон и экологических коридоров представлено в таблице. В ключевые районы входят 32 основных видов ООПТ республиканского значения, обладающие статусом юридического лица. Буферные территории имеют в своем составе 50 заказников, 26 памятников природы, а также земли государственного лесного фонда (ГЛФ) во всех 14 административных областях республики. Экологический коридор в настоящее время пока в единственном числе – Ырғыз – Торғай – Жыланшиқ, соединяющий Иргиз – Тургайский и Алтын – Далинский резерваты и Тургайский заказник [13]. В состав экологических коридоров должны входить и водоохранные зоны и полосы рек, озер, водохранилищ. В расчет входят реки, длиной более 10 км, и озера, водохранилища площадью более 1,0 кв. км. А также зеленые зоны городов и населенных пунктов, имеющих статус города.

Структурные природные элементы конструирования экологического каркаса Республики Казахстан³

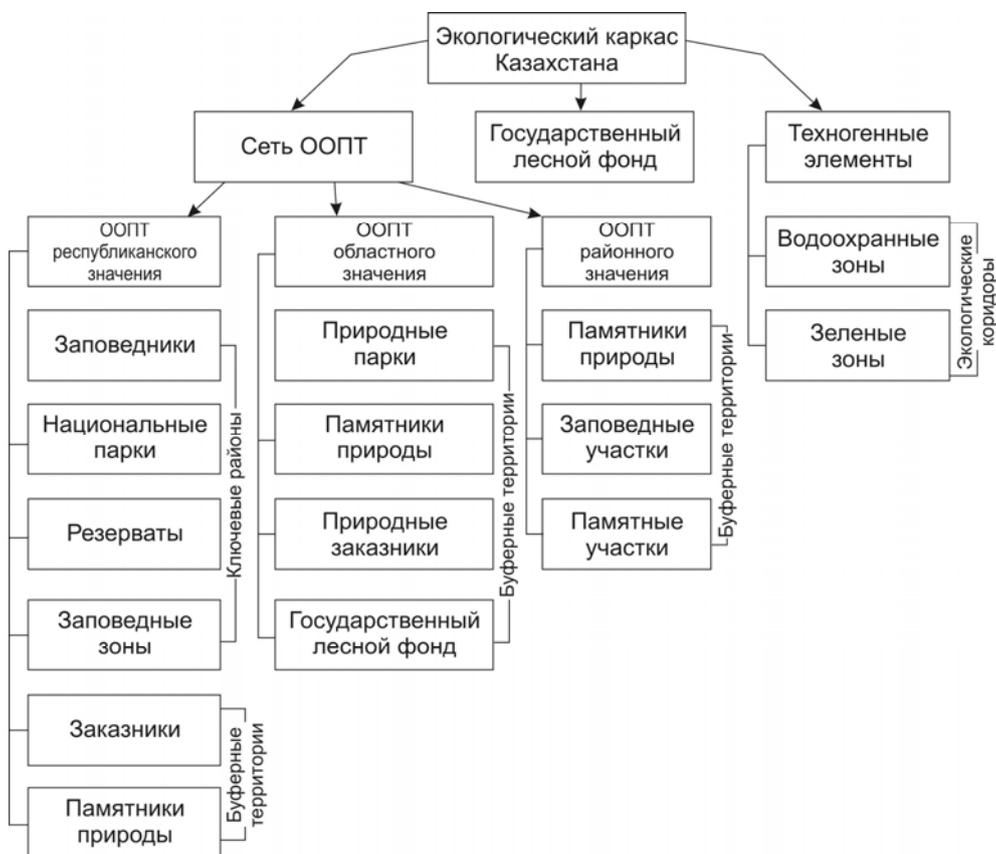
Элементы экологического каркаса	Число	Площадь, тыс. га
<i>Ключевые районы</i>		
Заповедники	10	800,8
Национальные парки	12	2379,2
Резерваты	5	2304,9
Заповедные зоны	5	11350,5
<i>Буферные территории</i>		
Заказники	50	5403,9
Памятники природы	26	5,7
ГЛФ	14	28787,7
<i>Экологические коридоры</i>		
Водоохранные зоны и полосы рек, озер и водохранилищ	10333	195,1
Зеленые зоны городов и поселков	87	201,0
ЭК «Ырғыз-Торғай-Жыланшиқ»	1	2008,0
Итого:	10543	53436,0

Из таблицы видно, что на сегодняшний день общее число объектов, которые станут составными частями экокаркаса, составит 10 543. В дальнейшем добавятся 13 новых ООПТ в рамках реализации Программы «Жасыл Даму», а участки расширения 7 существующих ООПТ могут войти в состав буферных территорий. Несомненно, количество буферных территорий, защищающих ключевые районы от внешних угроз должно возрасти. Однако одной из основных задач

конструирования экологического каркаса является проектирование экологических коридоров линейного характера, жестко скрепляющих экок каркас как единое функциональное целое. Их создание должно стать отдельной темой проектно-изыскательских работ. При этом следует иметь в виду, что различные участки экологических коридоров, а также буферных территорий будут иметь соответствующие режимы не только охраны, но и рационального природопользования. Поэтому большая часть экок коридоров может быть утверждена постановлениями акимов областей и взята под строгую охрану без изъятия у пользователей, прежде всего, отдельных земельных участков зональных лесостепных, степных, полупустынных, пустынных, а также горных экосистем. И, как окончательный итог, общая площадь охраняемых природных территорий должна достичь 10-12% площади республики, что приблизит этот показатель к мировым стандартам.

Проектирование экологического каркаса. Концепция экологического каркаса Казахстана должна включать два этапа. На первом этапе необходимо конструирование 14 областных или региональных экок каркасов. Такая работа уже начата в Алматинской и Восточно-Казахстанской областях [7-9 и др.]. В 2015 г. разработаны методические подходы при создании экологического каркаса Западно-Казахстанской области [12]. В результате организации в 2012 г. резервата «Алтын Дала» начато формирование экок каркаса в зоне сухих степей Центрального Казахстана с созданием первого в республике экологического коридора, как уже отмечено, соединяющего три ООПТ. На втором этапе экологические каркасы областей должны быть состыкованы. Это даст возможность создания единого национального экок каркаса Республики Казахстан. Следует добавить, что одновременно ведется конструирование экологических сетей и на международном уровне: проекты Западно-Тянь-Шаньский (с Узбекистаном и Кыргызской Республикой) и Алтае-Саянский (с Российской Федерацией) экологические регионы. Такие же проекты необходимы и по Северному Казахстану в лесостепной зоне.

Национальный экологический каркас Казахстана как целостная система, обладающая функцией устойчивого поддержания естественных природных процессов, состоит из трех базовых компонентов (рисунок). Первый, основной – природно-заповедный фонд или эталоны нетронутой



Концептуальная структура экологического каркаса Республики Казахстан

природы. Они являются ключевыми районами экокаркаса. Второй – государственный лесной фонд, включающий лесопокрываемые и безлесные земли, находящиеся в постоянном лесопользовании как юридических, так и физических лиц, ведущих лесное хозяйство. Отдельные участки ГЛФ должны выполнять функции буферных зон, смягчающих внешние воздействия и поддерживающих нормальное течение экологических процессов. Третий компонент – техногенные элементы, которые возникли преимущественно как продукты нормативных решений по защите объектов промышленного и гражданского строительства для сохранения необходимого экологического баланса в антропогенных ландшафтах. В них входят фрагменты сохранившейся растительности вдоль рек, берегам озер, а также разнообразные защитные лесопосадки. Все три компонента с различными режимами пользования и составляют основу экокаркаса.

Следует подчеркнуть, что при проектировании элементов экологического каркаса с учетом максимального сохранения ландшафтного и биологического разнообразия необходимо применять ландшафтно-экологический подход. За основу следует взять ландшафтную карту Казахстана в масштабе 1 : 7 500 000, в которой представлены все классы, подклассы, типы и виды ландшафтов равнинных и горных территорий. Всего выделено 134 вида ландшафтов [14]. Из них равнинных – 81 и горных – 53. В процессе подбора экологических коридоров требуется использовать ГИС-технологии для создания слоев из топографической, ландшафтных карт, карт лесо- и землеустройства, а также космических снимков GoogleEarth/LandSat – 7 ЕТМ последних лет залета. При камеральной обработке полученных материалов следует ориентироваться на выделы с наиболее ценными урочищами, смежных с территориями ООПТ. Главная задача – оконтуривание экологических коридоров, которые пока не спроектированы.

В заключение отметим, что проблема создания экологического каркаса Республики Казахстан требует профессионального отношения к решению задачи. Поэтому вполне оправдана, на наш взгляд, организация Института биоресурсов и биоразнообразия на базе Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, где сосредоточены ученые этой специальности. Именно здесь можно будет поместить государственный заказ по проектированию экологического каркаса Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Bennet G.(ed.) Towards a European Ecological Network. – Arnhem: Institute for European Environmental Policy, 1991.
- [2] Dawson D. Are Habitat Corridors for Animals and Plants in a Fragmented landscape? A Review of the Scientific Evidence // English Nature Research Report. – 1994. – N 94.
- [3] Council of Europe and UNEP. The Pan-European Biological and landscape Strategy. – Strasbourg: Council of Europe, 1995.
- [4] Liro A. (ed.). National Ecological Network: ECONET – Poland. – Warsaw: Foundation IUCN Poland, 1995.
- [5] Jongman R., Troumbis A.(eds.). The Wilder Landscape for Natural Conservation: Ecological Corridors and Buffer Zones. – Tilburg: European Centre for National Concretion, 1995.
- [6] Sabo P. (ed.). National Ecological Network of Slovakia. – Bratislava: IUCN, 1996.
- [7] Мырзабеков Ж.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана (экология, биоразнообразие и перспективы развития их сети). – Алматы, 2000. – 171 с.
- [8] Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области ООПТ). – Костанай, 2007. – 164 с.
- [9] <http://www.doclayer.ru/25795207-min-okr-sred-i-vod-res.rk>
- [10] Мирзаханова З.Г. Экологический каркас территории в стратегии устойчивого развития: анализ подходов, назначения, содержания // География и природные ресурсы. – 2001. – № 2. – С. 154-18.
- [11] Панченко Е.М., Дюкарев А.Г. Экологический каркас как природоохранная система региона // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 40. – С. 216-221.
- [12] Мырзагалиева Ж.Ж., Станис Е.В. Методические подходы при создании экологического каркаса Западно-Казахстанской области // Вестник РУДН, серия Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2015. – № 4. – С. 114-123.
- [13] Омарбекова А. В Казахстане создан первый экологический коридор // Степной бюллетень. – Новосибирск, 2014. – № 42.
- [14] Атлас Казахской ССР. – Т. 1: Природные условия и ресурсы. – М.: ГУГК, 1982. – 78 с.

REFERENCES

- [1] Bennet G.(ed.) Towards a European Ecological Network. Arnhem: Institute for European Environmental Policy, 1991.
- [2] Dawson D. Are Habitat Corridors for Animals and Plants in a Fragmented landscape? A Review of the Scientific Evidence // English Nature Research Report. 1994. N 94.

- [3] Council of Europe and UNEP. The Pan-European Biological and landscape Strategy. Strasbourg: Council of Europe, 1995.
- [4] Liro A. (ed.). National Ecological Network: ECONET – Poland. Warsaw: Foundation IUCN Poland, 1995.
- [5] Jongman R., Troumbis A. (eds.). The Wilder Landscape for Natural Conservation: Ecological Corridors and Buffer Zones. Tilburg: European Centre for National Concretion, 1995.
- [6] Sabo P. (ed.). National Ecological Network of Slovakia. Bratislava: IUCN, 1996.
- [7] Myrzabekov Zh.M. Osoboohranjaemye prirodnye territorii Kazahstana (jekologija, bioraznoobrazija i perspektivy razvitiya ih seti). Almaty, 2000. 171 p.
- [8] Bragina T.M. Osobo ohraniyamye prirodnye territorii Kazahstana I perspektivy organizatsii ekologicheskoy sety (s zakonodatelnymi osnovami v oblasti OOPT). Kostanai, 2007. 164 p.
- [9] <http://www.doclayer.ru/25795207-min-okr-sred-i-vod-res.rk>
- [10] Mirzhanova Z.G. Ekologicheskii Karkas territorii v strategii ustoychivogo razvitiya: analizpodhodov, naznachenie, sodержanie // Geografia I prirodnyeresursy. 2001. N 2. P. 154-158
- [11] Panchenko E.M., Diukarev A.G. Ekologicheskii Karkas kak prirodnoohranaia sistema regiona // Vestnic Tomskogo goudarstvennogo universiteta. 2010. N 40. P. 216-123.
- [12] Myrzagalieva Zh.Zh., Stanis E.V. Metodologicheskie podhody pti sozdaniya ekologicheskogo karkasa Zapadno-Kazakhstanskoy oblasti // Vestnik RUDN. Seria Ekologia I bezopasnost I zhiznedeiatelnosti. 2015. N 4. P. 114-123.
- [13] Omazbekova A.V. Kazakhstane sozdan pervyi ekologicheskii koridor // Stepnoy bulleten. Novosibirsk. 2014. N 42.
- [14] Atlas Kazakhsoy SSR. – Vol. 1: Prirodnye usloviai resersy. – M.: GUGK, 1982. – 78 p.

М. Ж. Нурушев, О. А. Байтанаев, А. Т. Серикбаева, Т. М. Сапабекова

А. Н. Гумилев атындағы Евразиялық ұлттық университет, Астана, Қазақстан,
Қазақ ұлттық аграрлық университет, Алматы, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАҢҚАСЫН ҚҰРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аннотация. Мақалада ландшафтты-экологиялық негізде Қазақстанның ұлттық экологиялық қаңқасын халықаралық стандарттарды есепке ала отырып әзірлеу мәселелері қарастырылған. Республиканың осы эко-қаңқасы табиғи-қорықтық қордың деградациясын сипаттап береді және болашақта ландшафт пен биологиялық алуан түрліліктің тұрақты түрде сақталуына ықпал етеді.

Түйін сөздер: қорықтар, ұлттық саябақтар, резерваттар, қорықты аймақтар, қаумалдар, ерекше қорғалатын табиғи аймақтар, экологиялық қаңқа, кілтті аймақтар, экологиялық дәліздер, жобалау.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 18.04.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
17,5 п.л. Тираж 300. Заказ 1.