

Proceedings of Conferences

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ

Конференциясының материалдары

III International Scientific and Practical Conference “Eagles of the Palearctic: Study and Conservation”, September 24–29, 2023, Almaty Resort Sanatorium, Almaty, Kazakhstan

All Eurasian species of eagles are more or less rare, so saving them requires the combined efforts of countries where the birds breed, migrate, and winter. Planning protective actions requires studying the status of the bird populations, as well as negative factors affecting them.

The aim of the Conference is to discuss the current situation, negative factors, and methods of study and protection of eagles, as well as to propose a strategy of protecting the most endangered of them.

This Conference was first held in Russia in 2013 (Elabuga, Republic of Tatarstan, Russia)¹, and the second time – in 2018 in the Aya village (Altai Kray, Russia)².

Special attention at the 1st and 2nd Conferences was given to the most vulnerable species, the Steppe Eagle. Through international cooperation that was initiated at the 1st conference, the conservation status of Steppe Eagle on the IUCN Red List was upgraded to “Endangered”, and a Russian strategy for the conservation of the species was created. A working group was formed at the second conference. It came out with a proposal to establish a Global Action Plan for the Conservation of the Steppe Eagle as part of the Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Raptors under the Convention on Migratory Species (CMS).

The focus of the 2023 Conference is the development of practical actions to balance out negative factors affecting raptors in steppe and desert regions, including bird mortality at power grid facilities, poisoning, inadequate food supply in both nesting areas and on migration routes. It is planned to discuss the plan for the creation of the National Strategy for the Conservation of the Steppe Eagle in Kazakhstan on the Conference.

Species of the Conference: Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*), Imperial Eagle (*A. heliaca*), Spanish Imperial Eagle (*A. adalberti*), Steppe Eagle (*A. nipalensis*), Tawny Eagle (*A. rapax*), Bonelli’s Eagle (*Hieraaetus fasciatus*), Greater and Lesser Spotted Eagles (*A. clanga*, *A. pomarina*), Booted Eagle (*H. pennatus*), Mountain Hawk-Eagle (*Nisaetus nipalensis*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Steller’s Sea-Eagle (*H. pelagicus*), Pallas’s Fish-Eagle (*H. leucoryphus*), Short-toed Eagle (*Circaetus gallicus*), Osprey (*Pandion haliaetus*).

The Key topics of the Conference:

- populations of eagles – current status and trends,
- threats – human persecution, poisoning, electrocution, and collisions,
- conservation – approaches and techniques, international collaboration and cooperation,
- methods and techniques for studying eagles,
- breeding biology, ecology,
- movements – dispersal, habitat use and migration studies, including by means of ringing and transmitters,
- genetics, evolution, phylogeny, and phylogeography of eagles, taxonomy,
- climate change – potential influences and impacts,
- breeding in captivity and sustainable use,
- eagles as ecological indicators.

Organizers:

Biodiversity Research and Conservation Center Community Trust (BRCC)³

Russian Raptor Research and Conservation Network (RRRCN)⁴

Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (ACBK)⁵

Institute of Zoology Republic of Kazakhstan⁶

Bird Conservation Union of Kazakhstan

Russian Bird Conservation Union (RBCU)⁷

MME/Birdlife Hungary⁸

¹ <http://rrrcn.ru/en/conference-2013>

² <http://rrrcn.ru/en/conference-2018>

³ <http://www.brcc.kz/en>

⁴ <http://rrrcn.ru/en>

⁵ <http://www.acbk.kz>

⁶ <http://zool.kz/eng/main-page>

⁷ <http://www.rbcu.ru>

⁸ <http://www.mme.hu>

Nature And Biodiversity Conservation Union (NABU)⁹
 Aquila – Kordian Bartoszek¹⁰
 Wind of Wandering (Veter, LLC)¹¹

Sponsors:

The Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF)¹²
 European Union's LIFE Nature Fund LIFE (LIFE21-NAT-HU-LIFE SakerRoads)¹³
 VGP FOUNDATION¹⁴
 Trust for Mutual Understanding¹⁵
 Siberian Wellness.¹⁶

Conference Program Committee:

Anatoly F. Kovshar (Conference Chair), Doctor of Biological Sciences, Prof., Bird Conservation Union of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan;
 Todd Katzner (Conference Co-chair), PhD, Forest and Rangeland Ecosystem Science Center U.S. Geological Survey, Boise, Idaho, USA;
 Arkady P. Isaev, DSci, Institute of Biological Problems of the Cryolithozone, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russia;
 Richard E. Harness, Certified Wildlife Biologist, EDM International, Inc.;
 Marton Horvath, PhD, MME BirdLife Hungary;
 Igor V. Karyakin, RRRCN, Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia;
 Vitalij Kovalev, NABU, Germany;
 Michael McGrady, PhD, International Avian Research, Austria;
 Bernd-Ulrich Meyburg, PhD, Prof., NABU, Germany;
 Alexander L. Mishchenko, PhD, Institute of Ecology and Evolution Problems named after A.N. Severtsov RAS, Moscow, Russia;
 Eugene R. Potapov, PhD, Bryn Athyn College, Pennsylvania, USA;

Matyas Prommer, PhD, Herman Otto Institute, Hungary;
 Ilya E. Smelansky, ACBK, Kazakhstan;
 Sergey L. Sklyarenko, ACBK, Kazakhstan.

Conference Organizing Committee:

Ekaterina Akentyeva, Institute of Zoology Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan;
 Rinur Bekmansurov, RRRCN, Nizhnyaya Kama National Park, Yelabuga, Republic of Tatarstan, Russia;
 Alyona Kaptyonkina, Institute of Zoology Republic of Kazakhstan, BRCC, Karaganda, Kazakhstan;
 Igor Karyakin, RRRCN, Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia;
 Vitalij Kovalev, NABU, Germany;
 Dmitry Malakhov, Institute of Zoology Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan;
 Elvira Nikolenko (Conference Secretary), RRRCN, Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia;
 Nurlan Ongarbayev, BRCC, Karaganda, Kazakhstan;
 Genrietta Pulikova, BRCC, Karaganda, Kazakhstan;
 Elena Shnayder, PhD, RRRCN, Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia.

Conference Location:

"Almaty Resort" Sanatorium
 Address: Kazakhstan, Almaty, str. Almerak, 1/1 (Kargaly, Bostandyk district). Location: N43.1748, E76.8779

Conference Format:

In person and virtual – by agreement with the organizing committee for individual speakers, reports will be broadcast online.

Working Languages: English, Russian, Kazakh (simultaneous translation will be provided).



Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in the nest. 02/07/2023, Republic of Khakassia, Russia. Photo by I. Karyakin.

Степной орёл (*Aquila nipalensis*) в гнезде. 02.07.2023 г., Хакасия, Россия. Фото И. Карякина.

Дала қыраны (*Aquila nipalensis*) ұяда. 02.07.2023ж. Хакасия, Ресей. И. Карякинның фотосы.

⁹ <http://en.nabu.de>

¹⁰ <http://aquila-it.pl/en>

¹¹ <http://veters.kz>

¹² <http://www.cepf.net>

¹³ http://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/nature-and-biodiversity_en

¹⁴ <http://www.vgp-foundation.eu>

¹⁵ <http://www.tmuny.org>

¹⁶ <http://ru.siberianhealth.com>

III Международная научно-практическая конференция «Орлы Палеарктики: изучение и охрана», 24–29 сентября 2023 г., Санаторий Almaty Resort, Алматы, Казахстан

Все евразийские виды орлов более или менее редки, поэтому их сохранение требует совместных усилий стран, где птицы размножаются, мигрируют и зимуют. Планирование действий по охране требует изучения статуса популяций и существующих угроз.

Цель конференции – обсудить текущую ситуацию, негативные факторы и методы изучения и сохранения орлов, а также предложить стратегию охраны наиболее уязвимых видов.

Эта конференция была впервые проведена в 2013 г., в г. Елабуга (Республика Татарстан, Россия)¹⁷, а второй раз – в 2018 г. в пос. Ая (Алтайский край, Россия)¹⁸.

Особое внимание на I и II конференциях было уделено самому уязвимому виду – степному орлу. Благодаря международному сотрудничеству, начатому на первой конференции, статус степного орла (*A. nipalensis*) в Красном листе МСОП был повышен до «находящегося под угрозой исчезновения», также была создана российская стратегия по сохранению этого вида. На второй конференции была создана рабочая группа, которая вышла с предложением создать Глобальный план действий по сохранению степного орла в рамках Меморандума по взаимопониманию по хищным птицам при Конвенции по мигрирующим видам (CMS).

В центре внимания конференции 2023 г. – разработка практических действий по нивелированию негативных факторов, влияющих на хищников в степных и пустынных регионах, таких как гибель птиц на объектах электросетевого комплекса, отравление, нехватка корма как в местах гнездования, так и на путях миграции. Также в рамках конференции планируется обсудить план создания Национальной стратегии сохранения степного орла в Казахстане.

Виды, на которые распространяется конференция: беркут (*Aquila chrysaetos*), солнечный орёл или орёл-могильник (*A. heliaca*), испанский орёл-могильник (*A. adalberti*), степной орёл (*A. nipalensis*), саванный или каменный орёл (*A. rapax*), ястребинный орел (*Aquila fasciata*), большой и малый подорлики (*A. clanga*, *A. pomarina*), орёл-карлик (*H. pennatus*), хохлатый орёл (*Nisaetus nipalensis*), орлан-

белохвост (*Haliaeetus albicilla*), белоплечий орлан (*H. pelagicus*), орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucoryphus*), змеяяд (*Circaetus gallicus*), скопа (*Pandion haliaetus*).

Ключевые темы конференции:

- популяции орлов – текущее состояние и тенденции,
- угрозы – преследование человеком, отравление, поражение электрическим током и столкновения,
- охрана – подходы и методы, международное сотрудничество,
- методы изучения орлов,
- гнездовая биология, экология,
- перемещения — использование среды обитания, исследования миграций, в том числе с помощью кольцевания и трекеров,
- генетика, эволюция, филогения и филогеография орлов, систематика,
- изменение климата – потенциальное влияние и воздействие,
- разведение в неволе и устойчивое использование,
- орлы как экологические индикаторы.

Организаторы конференции:

Общественный фонд «Центр изучения и сохранения биоразнообразия» (BRCC)¹⁹

Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников (RRRCN)²⁰

Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСВК)²¹

Институт зоологии Республики Казахстан²²

Союз охраны птиц Казахстана

Союз охраны птиц России (СОПР)²³

Общество охраны птиц Венгрии (MME/Birdlife Hungary)²⁴

Союз охраны природы и биоразнообразия (NABU, Германия)²⁵

Aquila – Kordian Bartoszek (Польша)²⁶

Ветер странствий (TOO VETERS) (Казахстан)²⁷

Организации, поддержавшие конференцию:

Фонд сотрудничества для сохранения экосистем, находящихся в критическом состоянии (CEPF)²⁸

Фонд природы LIFE EC (LIFE21-NAT-HU-LIFE SakerRoads)²⁹

¹⁷ <http://rrrcn.ru/ru/conference-2013>

¹⁸ <http://rrrcn.ru/ru/conference-2018>

¹⁹ <http://www.brcc.kz>

²⁰ <http://rrrcn.ru>

²¹ <http://www.acbk.kz>

²² <http://zool.kz/eng/main-page>

²³ <http://www.rbcu.ru>

²⁴ <http://www.mme.hu>

²⁵ <http://en.nabu.de>

²⁶ <http://aquila-it.pl>

²⁷ <http://veters.kz>

²⁸ <http://www.cepf.net>

VGP FOUNDATION³⁰

Фонд взаимопонимания (TMU)³¹

Siberian Wellness³²

Программный комитет конференции:

Анатолий Фёдорович Ковшарь (председатель), д.б.н., проф., Союз охраны птиц Казахстана, г. Алматы, Казахстан;

Тодд Катцнер (со-председатель), PhD, Научный центр лесных и пастбищных экосистем Геологической службы США, г. Бойсе, Айдахо, США;

Аркадий Петрович Исаев, д.б.н., Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, г. Якутск, Россия;

Игорь Вячеславович Карякин, RRRCN, ООО «Сибэкоцентр», г. Новосибирск, Россия;

Виталий Ковалёв, NABU, Германия;

Майк МакГради, PhD, Международные исследования птиц, Австрия;

Бернд-Ульрих Мейбург, проф., NABU, Германия;

Александр Леонидович Мищенко, к.б.н., Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, Россия;

Евгений Роальдович Потапов, PhD, проф., Брин Этин Колледж, Пенсильвания, США;

Матяш Проммер, PhD, Институт Германа Отто, Венгрия;

Илья Эдуардович Смелянский, АСБК, Казахстан;

Сергей Львович Склярченко, АСБК, Алматы, Казахстан;

Ричард Харнесс, сертифицированный биолог дикой природы, EDM International, Колорадо, США;

Мартон Хорват, PhD, ММЕ BirdLife Венгрии, г. Будапешт, Венгрия.

Организационный комитет конференции:

Екатерина Акентьева, Институт зоологии Республики Казахстан, г. Алматы, Казахстан;

Ринур Бекмансуров, RRRCN, ФГБУ НП «Нижняя Кама», г. Елабуга, Республика Татарстан, Россия;

Алёна Каптёнкина, BRCC, г. Караганда, Казахстан;

Игорь Карякин, RRRCN, ООО «Сибэкоцентр», г. Новосибирск, Россия;

Виталий Ковалёв, NABU, Германия;

Дмитрий Малахов, Институт зоологии Республики Казахстан, г. Алматы, Казахстан;

Эльвира Николёно (секретарь), RRRCN, ООО «Сибэкоцентр», г. Новосибирск, Россия;

Нурлан Онгарбаев, BRCC, г. Астана, Казахстан;

Генриетта Пуликова, BRCC, г. Караганда, Казахстан;

Елена Шнайдер, к.б.н., RRRCN, ООО «Сибэкоцентр», г. Новосибирск, Россия.

Место проведения конференции:

Санаторий Almaty Resort

Адрес: Казахстан, г. Алматы, ул. Альмерек, 1/1 (м-н Каргалы, Бостандыкский р-н). Локация: N43.1748, E76.8779

Формат проведения конференции:

Очно-заочный – по согласованию с оргкомитетом для отдельных докладчиков будет организована трансляция докладов онлайн.

Рабочие языки конференции: английский,

русский, казахский (на сессиях будет обеспечен синхронный перевод).



Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*) in the nest: female and nestling. 09/07/2023, Republic of Khakassia, Russia. Photo by E. Shnayder.

Степные орлы (*Aquila nipalensis*) в гнезде: самка с птенцом. 09.07.2023 г., Хакасия, Россия. Фото Е. Шнайдер.

Дала қырандары (*Aquila nipalensis*) ұяда, аналығы балапандарымен. 09.07.2023ж. Хакасия, Ресей. Е. Шнайдердын фотосы.

²⁹ http://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/nature-and-biodiversity_en

³⁰ <http://www.vgp-foundation.eu>

³¹ <http://www.tmuny.org>

³² <http://ru.siberianhealth.com>

III Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясын өткізеді «ПАЛЕАРКТИКА ҚЫРАНДАРЫ: ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ», 2023 ж. 25–28 қыркүйек, «Almaty Resort» шипажайы, Алматы қ., Қазақстан

Қырандардың барлық еуразиялық түрлері азды-көпті сирек кездеседі, сондықтан оларды сақтау күстар көбейетін, қоныс аударатын және қыстайтын елдердің бірлескен күш-жігерін қажет етеді. Табиғатты қорғау шараларын жоспарлау популяциялардың мәртебесін және бар қауіптерді зерттеуді талап етеді.

Конференцияның мақсаты – қазіргі жағдайды, қырандарды зерттеу мен сақтаудың жағымсыз факторлары мен әдістерін талқылау және ең осал түрлерді қорғау стратегиясын ұсыну.

«Палеарктика қырандары: зерттеу және қорғау» атты бірінші және екінші конференциялар 2013¹⁷ және 2018¹⁸ жылдары Ресейде, біріншісі Татарстан Республикасында, екіншісі Алтайда өтті.

I және II конференцияларда ең осал түрге – дала қыранына ерекше назар аударылды. Бірінші конференцияда басталған халықаралық ынтымақтастықтың арқасында ХТҚО қызыл парағындағы дала қыраны мәртебесі «жойылып кету қаупі төнген» дәрежеге көтерілді, сонымен қатар бұл түрді сақтаудың ресейлік стратегиясы құрылды. Екінші конференцияда көші-қон түрлері бойынша конвенция (CMS) кезінде жыртқыш күстар туралы өзара түсіністік меморандумы шеңберінде дала бүркітін сақтау бойынша жаһандық іс-қимыл жоспарын құру туралы ұсыныспен жұмыс тобы құрылды.

2023 жылғы конференцияның басты бағыты – дала және шөлді аймақтардағы жыртқыштарға әсер ететін жағымсыз факторларды, мысалы, электр желісі кешені нысандарында күстардың өлімі, улану, үя салатын жерлерде де, көші-қон жолдарында да жемнің жетіспеушілігі сияқты жағымсыз факторларды жою бойынша практикалық іс-шараларды әзірлеу. Также в рамках конференции планируется обсудить план создания Национальной стратегии сохранения степного орла в Казахстане.

Конференцияның мақсатты түрлері: бүркіт (*Aquila chrysaetos*), қарақұс қыран (*A. heliaca*), дала қыраны (*A. nipalensis*), саван қыраны (*A. rapax*), қырғи қыран (*A. fasciata*), үлкен және кіші шанқылдақ қыран (*A. clanga*, *A. pomarina*), бақалақтақ бүркіт

(*Hieraaetus pennatus*), айдарлы бүркіт (*Nisaetus nipalensis*), аққұйрықты бүркіт (*Haliaeetus albicilla*), ақиықты бүркіт (*H. pelagicus*), кезқұйрықты бүркіт (*H. leucorhynchus*), жыланжегіш (*Circus gallicus*), балықшы түйғын (*Pandion haliaetus*).

Конференцияның негізгі тақырыптары:

- Қыран популяциясы - қазіргі жағдайы мен тенденциялары;
- Қауіптер-адамның ізіне түсуі, улануы, электр тогының соғуы және соқтығысуы;
- Қорғау-тәсілдер мен әдістер, халықаралық ынтымақтастық;
- Бүркіттерді зерттеу әдістері;
- Үя салу биологиясы, экология;
- Орнын ауыстыруы-тіршілік ету ортасын пайдалану, көші-қонды зерттеу, оның ішінде сақиналар мен трекерлер арқылы;
- Қырандардың генетикасы, эволюциясы, филогенезі және филогеографиясы, систематикасы;
- Климаттың өзгеруі – ықтимал әсер етуі және ықпалын тигізу;
- Еріксіз өсіру және тұрақты пайдалану;
- Қырандар экологиялық көрсеткіштер ретінде.

Конференцияның ұйымдастырушылар:

«Биоалуантүрлілікті зерттеу және сақтау орталығы» қоғамдық қоры» (BRCC)¹⁹

Ресейлік жыртқыштарды зерттеу және сақтау желісі (RRRCN)²⁰

Қазақстан биоалуантүрлілікті, сақтау ассоциациясы (ACBK)²¹

Зоология институты Қазақстан Республикасы²²

Қазақстанның күстарды қорғау одағы

Ресейлік күстарды қорғау одағы (СОПР)²³

Венгрияның күстарды қорғау қоғамы (MME/Birdlife Hungary)²⁴

Табиғатты және биоэртүрлілікті сақтау одағы (NABU, Германия)²⁵

Aquila – Kordian Bartoszuk (Польша)²⁶

Айналмалы жел (TOO VETERS) (Қазақстан)²⁷

Демеушілер:

Критикалық экожүйелердің ынтымақтастық қоры (CEPF)²⁸

¹⁷ <http://rrrcn.ru/ru/conference-2013>

¹⁸ <http://rrrcn.ru/ru/conference-2018>

¹⁹ <http://www.brcc.kz>

²⁰ <http://rrrcn.ru>

²¹ <http://www.acbk.kz>

²² <http://zool.kz/eng/main-page>

²³ <http://www.rbcu.ru>

²⁴ <http://www.mme.hu>

²⁵ <http://en.nabu.de>

²⁶ <http://aquila-it.pl>

²⁷ <http://veters.kz>

²⁸ <http://www.cepf.net>

Табиғат қоры LIFE ЕС (LIFE21-NAT-HU-LIFE Saker-Roads)²⁹

VGP FOUNDATION³⁰

Өзара түсіністік қоры / Trust for Mutual Understanding (TMU)³¹

Siberian Wellness³²

Конференцияның бағдарламалық комитеті:

Анатолий Фёдорович Ковшарь (конференция төрағасы), б.ғ.д., проф., Қазақстанның құстарды қорғау одағы, Алматы қ., Қазақстан;

Тодд Катцнер (конференцияның тен төрағасы), PhD, Геологиялық қызметтің орман және жайылымдық экожүйелер ғылыми орталығы США, Бойсе қ., Айдахо, США;

Аркадий Петрович Исаев, б.ғ.д., РҒА СБ криолитозонаның биологиялық проблемалары институты, Якутск қ., Ресей;

Игорь Вячеславович Карякин, RRRCN, «Сибекосцентр» ЖШК, Новосибирск қ., Ресей;

Виталий Ковалёв, NABU, Германия;

Майк МакГради, PhD, Халықаралық құстарды зерттеу, Австрия;

Бернд-Ульрих Мейбург, проф., NABU, Германия;

Александр Леонидович Мищенко, б.ғ.к., А. н. Северцов атындағы Экология және эволюция мәселелері институты РҒА, Мәскеу қ., Ресей;

Евгений Роальдович Потанов, PhD, проф., Брин Этин Колледжі, Пенсильвания, США;

Матяш Проммер, PhD, Герман Отто Институты, Венгрия;

Илья Эдуардович Смелянский, АСБК, Қазақстан;

Сергей Львович Склярченко, АСБК, Алматы, Қазақстан;

Ричард Харнесс, сертификатталған жабайы табиғат биологы, EDM International, Колорадо, США;

Мартон Хорват, PhD, ММЕ BirdLife Венгрия, Будапешт қ., Венгрия.

Конференцияның ұйымдастыру комитеті:

Екатерина Акентьева, ҚР Зоология институты, Алматы қ., Қазақстан;

Ринур Бекмансуров, RRRCN, «Нижняя Кама» ҮП ФМБМ, Елабуга қ., Татарстан Республикасы, Ресей;

Алёна Каптёнкина, BRCC, Қарағанды қ., Қазақстан;

Игорь Карякин, RRRCN, «Сибекосцентр» ЖШК, Новосибирск қ., Ресей;

Виталий Ковалёв, NABU, Германия;

Дмитрий Малахов, ҚР Зоология институты, Алматы қ., Қазақстан;

Эльвира Николёно (секретарь), RRRCN, «Сибекосцентр» ЖШК, Новосибирск қ., Ресей;

Нурлан Онгарбаев, BRCC, Алматы қ., Қазақстан;

Генриетта Пуликова, BRCC, Алматы қ., Қазақстан;

Елена Шнайдер, б.ғ.к., RRRCN, «Сибекосцентр» ЖШК, Новосибирск қ., Ресей.

Өткізу орны:

«Almaty Resort» шипажайы

Адрес: Қазақстан, г. Алматы, ул. Альмерек, 1/1 (м-н Каргалы, Бостандықский р-н). Локация: N43.1748, E76.8779

Формат:

Құндызгі-сыртқы-ұйымдастыру комитетінің келісімі бойынша жекелеген баяндамашылар үшін баяндамаларды онлайн трансляция жасау ұйымдастырылады.

Жұмыс тілдері: Ағылшын, орыс, қазақ (сессияларда ілеспе аударма қамтамасыз етіледі).



Steppe Eagles (*Aquila nipalensis*) in the nest: female and nestlings. 17/06/2012, Kazakhstan. Photo by I. Karyakin.

Степные орлы (*Aquila nipalensis*) в гнезде: самка с птенцами. 17.06.2012 г., Казахстан. Фото И. Карякина.

Дала қырандары (*Aquila nipalensis*) ұяда, аналық балапандарымен. 17.06.2012ж. Қазақстан. И. Карякинның фотосы.

²⁹ http://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/nature-and-biodiversity_en

³⁰ <http://www.vgp-foundation.eu>

³¹ <http://www.tmumy.org>

³² <http://ru.siberianhealth.com>