

IV Международная конференция
“Журавли Палеарктики:
биология, охрана, управление”

1-4 сентября 2015 г.

*Государственный природный биосферный заповедник
«Даурский»,
Забайкальский край, Россия*

ТЕЗИСЫ



IV International Conference
“Cranes of Palearctic:
Biology, Conservaion, Management”

1-4 September 2015

*Daursky State Nature Biosphere Reserve,
Zabaikalsky krai, Russia*

ABSTRACTS

ВВЕДЕНИЕ	8
ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ	10
ДОКЛАДЫ	
35 ЛЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЕ ПО ЖУРАВЛЯМ <i>А.Ф. Ковшарь, Е.И. Ильяшенко</i>	22
ЧЕРНЫЙ ЖУРАВЛЬ НА ЮГО-ВОСТОКЕ АРЕАЛА <i>С.Г. Сурмач, Ю.В. Шибяев</i>	24
СОВРЕМЕННЫЙ СТАТУС ЯПОНСКОГО И ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЕЙ В ХИНГАНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И СРЕДООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ МНОГОЛЕТНИХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ <i>М.П. Парилов</i>	26
СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЖУРАВЛЕЙ В ДАУРИИ (ЗАБАЙКАЛЬЕ) <i>О.А. Горошко</i>	28
ЖУРАВЛИ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ <i>Ц.Ц. Чутумов, Э.Н. Елаев</i>	32
ЖУРАВЛИ СТЕПНОГО И ЛЕСОСТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ <i>Т.К. Железнова, В.Н. Блинов</i>	34
МОНИТОРИНГ ЖУРАВЛЕЙ В ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА» <i>Е.Э. Малков</i>	36
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА ПО СОХРАНЕНИЮ И ИЗУЧЕНИЮ ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЯ В МОНГОЛИИ <i>Н. Батбаяр, Цэвээнмядаг Н., К.Миранде, Д. Идэрбат, Дж.Смит, Ф. Ли, Ш. Джио</i>	38
К ВОПРОСУ О ЛИМИТИРУЮЩИХ ФАКТОРАХ ВОСТОЧНОСИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СТЕРХА В ЯКУТИИ <i>Н.И. Гермогенов, М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов, И.П. Бысыкатова</i>	40
СЕРЫЙ ЖУРАВЛЬ ВО ФРАНЦИИ: ИЗМЕНЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТЫРЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ <i>А. Сальви</i>	44
СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В РАЙОНЕ РОБЕЛЬ, ГЕРМАНИЯ, С 1960 ПО 2010 ГГ. И ИЗМЕНЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГНЕЗДОВЫХ МЕСТОООБИТАНИЙ <i>А. Болдт</i>	46
МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ НА СЕВЕРО- ВОСТОКЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ <i>А.А. Естафьев</i>	48
К ВОПРОСУ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ <i>С.С. Москвитин</i>	52
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖУРАВЛЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ <i>Л.В. Маловичко</i>	54

ПОСТОЯНСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГНЕЗДОВЫХ УЧАСТКОВ СЕРЫМИ ЖУРАВЛЯМИ В ОКРУГЕ МЕКЛЕНБУРГ- ЗАПАДНАЯ ПОМЕРАНИЯ (СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ГЕРМАНИЯ)	56
<i>В. Мевес</i>	
RANDOM FOREST: ОТЛИЧНАЯ МОДЕЛЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНЫХ ДАННЫХ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ЖУРАВЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОГРАНИЧЕННОГО ЧИСЛА ДАННЫХ	58
<i>Чуньрун Ми, Ф. Хэтманн, Юминь Гуо, Сюэсун Хан, Лицзя Вен</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ГНЕЗДОВОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДЛЯ ДАУРСКИХ ЖУРАВЛЕЙ В ПРОВИНЦИИ ХЭЙЛУНЦЗЯН, КИТАЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ СЛЕЖЕНИЯ GPS-GSM	60
<i>Лицзя Вен, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Сюэсун Хан</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ГНЕЗДОВОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЕДИНСТВЕННОГО АЛЬПИЙСКОГО ВИДА ЖУРАВЛЕЙ -ЧЕРНОШЕЙНОГО ЖУРАВЛЯ	62
<i>Сюэсун Хан, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Лицзя Вен</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ОКОЛЬЦОВАННЫХ ЯПОНСКИХ ЖУРАВЛЕЙ НА ХОККАЙДО, ЯПОНИЯ	64
<i>К. Момосе</i>	
ГЕНОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ И КРАСАВКИ ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ	66
<i>Д.В. Политов, Т.А. Кашенцева, Е.А. Мудрик</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕИНТРОДУКЦИИ ЯПОНСКИХ И ДАУРСКИХ ЖУРАВЛЕЙ В ГНЕЗДОВОЙ ЧАСТИ АРЕАЛА	68
<i>Р.С. Андропова, В.А. Андронов</i>	
К ФАУНЕ ТРЕМАТОД ЯПОНСКОГО ЖУРАВЛЯ	70
<i>Ю.А. Мельникова, Н.В. Кузнецова, Д.Н. Кочетков</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ СУТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПТЕНЦОВ СТЕРХА В ПИТОМНИКЕ РЕДКИХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ	72
<i>Г.В. Носаченко, К.А. Постельных</i>	
ПОДГОТОВКА ПТЕНЦОВ СТЕРХА ДЛЯ ВЫПУСКА В ПРИРОДУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХЛЁГКОЙ АВИАЦИИ	74
<i>Т.В. Постельных, К.А. Постельных, Г.В. Носаченко, Т.А. Кашенцева</i>	
АНАЛИЗ ОТЦОВСТВА У СТЕРХОВ: ПЕРЕЖИВАНИЕ СПЕРМАТОЗОИДОВ И СКРЫТЫЙ ВЫБОР САМКИ	78
<i>Е.И. Мудрик, Т.А. Кашенцева, Д.В. Политов</i>	
УЧЕТ КРАСАВКИ НА АДЫРАХ СЕВЕРНЫХ ПРЕДГОРНЫХ РАВНИН БАЙСУНТАУ (КАШКАДАРЬИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УЗБЕКИСТАН) В 2007 Г.	80
<i>М.Г. Митропольский</i>	
ИЗУЧЕНИЕ МИГРАЦИИ ЧЕРНОГО ЖУРАВЛЯ	82
<i>Гуо Юминь</i>	

МИГРАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВАЖНЫЕ МЕСТА ОСТАНОВОК СЕРОГО ЖУРАВЛЯ НА ПУТИ МЕЖДУ КИТАЕМ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ СИБИРЬЮ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРЕДАТЧИКОВ GPS-GSM <i>Лю Цян, Вен Лю, Ценцзи Ли</i>	84
ИЗМЕНЕНИЯ НА ЗИМОВКЕ ЖУРАВЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ <i>Кисап Ли</i>	86
СТАТУС ЖУРАВЛЕЙ НА ЗИМОВКЕ В ИЗУМЕ, ЯПОНИИ <i>Ю. Харагучи</i>	88
РОЛЬ ЗАПОВЕДНИКА «БАСТАК» В СОХРАНЕНИИ ЧЕРНОГО ЖУРАВЛЯ В СРЕДНЕМ ПРИАМУРЬЕ <i>А.Ю. Калинин</i>	90
КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРИТОРИИ ДЛЯ ЖУРАВЛЕЙ <i>Е.И. Ильешенко</i>	92
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АКЦИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ «ДАУРСКИЙ» <i>Р.В. Рыгзынова, Т.В. Горошко</i>	96
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ «ЖУРАВЛИНЫЙ КРАЙ» В СУРСКОМ РАЙОНЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Д.А. Корепова, М.В. Корепов</i>	98
ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МУРАВЬЕВСКОГО ПАРКА <i>С.М. Смиренский, С.М. Яковенко, Н.А. Громова</i>	100
ПОСТЕРЫ	
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОВЕДЕНИЯ БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ УССУРИЙСКИХ, ДАУРСКИХ, ЧЁРНЫХ ЖУРАВЛЕЙ И ДРУГИХ ОКОЛОВОДНЫХ ПТИЦ НА ВОДНО-БОЛОТНЫЕ И ЛУГОВЫХ КОМПЛЕКСЫ ООПТ ЕВРЕЙСКОЙ АВТНОМНОЙ ОБЛАСТИ <i>А.А. Аверин</i>	102
СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ В ПРИБАЙКАЛЬЕ <i>И.В. Фефелов, Ц.Ц. Чутумов</i>	104
ВСТРЕЧИ СТЕРХОВ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА» <i>Е.Э. Малков, Д. Монх-од, Ц. Баярмагнай</i>	106
ВСТРЕЧИ СЕРЫХ ЖУРАВЛЕЙ В ЗАПАДНОЙ МОНГОЛИИ <i>Ц. Намсрайжав</i>	108
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАНЦИИ РЕИНТРОДУКЦИИ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ ХИНГАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В ПЕРИОД С 2001 ПО 2014 ГГ. <i>Е.Ю. Гаврикова, И.В. Балан</i>	110
СУРРОГАТНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ЖУРАВЛЕЙ <i>Т.А. Кашенцева</i>	112
СПИСОК УЧАСТНИКОВ	114

INTRODUCTION	9
AGENDA	16
ORAL REPORTS	
35 YEARS OF THE CRANE WORKING GROUP OF EURASIA <i>Anatoly Kovshar, Elena Ilyashenko</i>	23
THE HOODED CRANE IN THE SOUTH-EAST OF THE AREA <i>Sergei Surmach, Yury Shibayev</i>	25
CURRENT STATUS OF RED-CROWNED AND WHITE-NAPED CRANES IN KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE AND THE ENVIRONMENT-FORMING ROLE OF LONG-TERM HYDROLOGICAL CYCLES <i>Mikhail Parilov</i>	27
STATUS OF CRANES IN DAURIA (TRANSBAIKALIA) <i>Oleg Goroshko</i>	30
CRANES OF ANTHROPOGENIC LANDSCAPES OF WESTERN TRANSBAIKALIA <i>Tsyren Chutumov, Erdeni Elayev</i>	33
CRANES OF FOREST-STEPPE AND STEPPE IN URAL REGION <i>Tatiana Zheleznova, Vladimir Blinov</i>	35
CRANE MONITORING IN THE PROJECTED TSPA "AMUR HEADSPRING" <i>Eugeniy Malkov</i>	37
PRELIMINARY RESULTS FROM THE CONSERVATION AND RESEARCH PROJECT ON WHITE-NAPED CRANES IN MONGOLIA <i>Nyambayat Batbayar, Tsevenmyadag N., Claire Mirande, Damba Iderbat, Jennifer Smith, Li Fengshan, Shengwu Jiao</i>	39
ABOUT THREATS OF EASTERN POPULATION OF THE SIBERIAN CRANE IN YAKUTIA <i>Nikolay Germogenov, Maria Vladimirtseva, Sergei Sleptsov, Inga Bysykatova</i>	42
THE EURASIAN CRANE IN FRANCE: EVOLUTIONS IN THE LAST FOUR DECADES <i>Alain Salvi</i>	45
THE DEVELOPMENT OF CRANE POPULATION IN THE DISTRICT OF ROEBEL FROM 1960 TO 2013 AND CHANGES IN THE USE OF BREEDING HABITATS <i>Andreas Boldt</i>	47
LONG-TERM DYNAMICS OF THE EURASIAN CRANE IN THE NORTH-EAST OF EUROPEAN RUSSIA <i>Alexey Estafiev</i>	50
ABOUT EURASIAN CRANE DISTRIBUTION IN TOMSK REGION <i>Sergey Moskvitin</i>	53
THE CURRENT STATUS OF CRANES IN STAVROPOL REGION <i>Lyubov Malovichko</i>	55
CRANE BREEDING LOCATION FIDELITY WITH MECKLENBURG – WESTERN POMERANIA (NORTHEAST GERMANY) <i>Wolfgang Mewes</i>	57

RANDOM FOREST: AN EXCELLENT SPECIES DISTRIBUTION MODEL TO GENERATE RELIABLE CRANE DISTRIBUTION WITH FEW SAMPLES <i>Mi Chunrong, Falk Huettmann, Guo Yumin, Han Xuesong, Wen Lijia</i>	59
VALIDATING THE DISTRIBUTION MODEL OF BREEDING THE WHITE-NAPED CRANE, <i>GRUS VIPIO</i> , IN HEILONGJIANG PROVINCE, CHINA, BY GPS-GSM TRACKING DATA <i>Wen Lijia, Guo Yumin, Mi Chunrong, Han Xuesong</i>	61
MODELLING OF BREEDING DISTRIBUTION OF THE ONLY ALPINE CRANE SPECIES – THE BLACK-NECKED CRANE, <i>GRUS NIGRICOLLIS</i> <i>Han Xuesong, Guo Yumin, Mi Chunrong, Wen Lijia</i>	63
FOLLOW UP STUDY OF BANDED RED-CROWNED CRANES IN HOKKAIDO, JAPAN <i>Kunikazu Momose</i>	65
GENO GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF EURASIAN AND DEMOISELLE CRANES BY MICROSATELLITE LOCI <i>Dmitry Politov, Tatiana Kashentseva, Elena Mudrik</i>	67
RESULTS OF RED-CROWNED AND WHITE-NAPED CRANES REINTRODUCTION IN THEIR BREEDING GROUNDS <i>Rimma Andronova, Vladimir Andronov</i>	69
TREMATODES OF THE RED-CROWNED CRANE <i>Yulia Melnikova, Nadezhda Kuznetsova, Denis Kochetkov</i>	71
STUDY OF DAILY ACTIVITY OF SIBERIAN CRANE CHICKS IN OKA CRANE BREEDING CENTER <i>Galina Nosachenko, Kirill Postelnykh</i>	73
TRAINING OF SIBERIAN CRANE CHICKS USING ULTRA-LIGHT AIRCRAFT FOR THE RELEASE INTO THE WILD <i>Tatiana Postelnykh, Kirill Postelnykh, Galina Nosachenko, Tatiana Kashentseva</i>	76
PATERNITY ANALYSIS IN SIBERIAN CRANES: LONG SPERM STORAGE AND CRYPTIC FEMALE CHOICE <i>Elena Mudrik, Tatiana Kashentseva, Dmitry Politov</i>	79
COUNT OF DEMOISELLE CRANES IN ADYRAS OF NORTH FOOTHILL PLAINS OF BAISUNTAU (KASHKADARIA REGION, UZBEKISTAN) IN 2007 <i>Maxim Mitropolsky</i>	81
HOODED CRANE FLYWAY STUDY <i>Guo Yumin</i>	83
MIGRATION ROUTES AND IMPORTANT RESTING AREAS OF EURASIAN CRANES BETWEEN CHINA AND SOUTHWESTERN SIBERIA VIA GPS-GSM LOGGERS <i>Liu Qiang, Wen Liu, Zhenji Li</i>	85
CHANGES IN CRANES WINTERING IN THE REPUBLIC OF KOREA <i>Lee Kisup</i>	87
STATUS OF CRANES IN IZUMI, JAPAN <i>Yuko Haraguchi</i>	89

THE ROLE OF BASTAK STATE NATURE RESERVE IN MAINTAINING HOODED CRANE POPULATION IN THE MIDDLE AMUR BASIN <i>Alexander Kalinin</i>	91
KEY AREAS FOR CRANES <i>Elena Ilyashenko</i>	94
EXPERIENCE OF ECOLOGICAL ACTIONS ORGANIZATION ON DAURKY STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE <i>Radzhana Rygzynova, Tatiana Goroshko</i>	97
“CRANE HOMELAND” ECOLOGICAL FESTIVAL IN ULYANOVSK REGION <i>Daria Korepova, Mikhail Korepov</i>	99
EXPERIENCE ON EDUCATION PROGRAM IMPLEMENTATION IN MURAVIOVKA PARK <i>Sergey Smirenski, Svetlana Yakovenko, Natalia Gromova</i>	101
POSTERS	
DEVELOPMENT OF THE BIOTECHNICAL PROGRAM FOR ATTRACTING-RED-CROWNED, HOODED AND WHITE-NAPED CRANES AND OTHER WATERBIRDS TO WETLANDS AND GRASSLANDS OF SPECIAL PROTECTED AREAS IN JEWISH AUTONOMOUS REGION, RUSSIA <i>Andrey Averin</i>	103
CURRENT DISTRIBUTION OF RARE CRANE SPECIES IN BAIKAL REGION <i>Igor Fefelov, Tsyren Chutumov</i>	105
SIBERIAN CRANE SIGHTINGS IN PROJECTED TSPA “AMUR HEADSPRING” <i>Eugeny Malkov, Dashpurev Munkh-od, Ts. Bayrmagney</i>	107
EURASIAN CRANE SIGHTINGS IN WESTERN AND SOUTHERN MONGOLIA <i>Tsegmid Namsrajav</i>	109
RESULTS OF THE ACTIVITY OF REINTRODUCTION STATION OF RARE BIRDS OF KHINGAN STATE NATURE RESERVE FROM 2001 TO 2014 <i>Elena Gavrikova, Irina Balan</i>	111
SURROGATE REARING OF CRANES <i>Tatiana Kashentseva</i>	113
LIST OF PARTICIPANTS	119



ВВЕДЕНИЕ

IV Международная конференция “Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление” организована в Государственном природном биосферном заповеднике “Даурский” в знак признания его активной деятельности в изучении и сохранении журавлей.

В заповеднике и его окрестностях расположена одна из ключевых журавлиных территорий Азии: здесь можно встретить шесть из семи российских видов журавлей: красавку, даурского, японского и серого на гнездовании, а также черного журавля и стерха в летнее время. Здесь же находятся ключевые места предмиграционной концентрации и остановки журавлей во время пролета. Осенние скопления журавлей в котловине Торейских озер в благоприятные климатические периоды включают 20-30 тысяч особей, но могут достигать и 42 тысяч. Основу предмиграционных скоплений составляют красавки. Располагаясь на восточном стыке границ России, Монголии и Китая, Даурский заповедник входит в состав международного российско-монгольско-китайского заповедника «Даурия» (Dauria International Protected Area, сокращенно - DIPA) - одной из крупнейших и успешнейших трансграничных ООПТ Азии. Заповедник включен в Сеть журавлиных территорий Партнерства по восточно-азиатско-австралийскому пролетному пути.

Конференция проходит в юбилейный для Рабочей группы по журавлям год: в 2015 г. исполняется 35 лет со времени организации Рабочей группы по журавлям СССР (1980 г.), и 15 лет со времени ее реорганизации в Рабочую группу по журавлям Евразии (2000 г.). Это четвертая международная конференция со времени реорганизации. Первая – «Журавли на грани тысячелетий» - проходила в заповеднике «Аскания-Нова» на Украине (п. Аскания-Нова, Херсонская обл., октябрь 2003 г.), вторая – в Ростовском государственном природном заповеднике (п. Орловский, Ростовская обл., октябрь 2007 г.), третья – в Волгоградском государственном педагогическом университете (г. Волгоград, октябрь 2011 г.)

IV Международная конференция «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление» организована Рабочей группой по журавлям Евразии, Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Государственным природным биосферным заповедником «Даурский» и Амурским филиалом WWF России при поддержке Правительства Забайкальского края и Забайкальского государственного университета.

Благодарим за финансовую поддержку проведения конференции Амурский филиал WWF России, Российский фонд фундаментальных исследований, Даурский государственный природный заповедник «Даурский», Евро-азиатскую региональную ассоциацию зоопарков и аквариумов, Общество охраны природы Германии (NABU).



INTRODUCTION

IV International Conference "Cranes of Palearctic: Biology, Conservation, Management" is organized in Daursky State Nature Biosphere Reserve организована в Государственном природном биосферном заповеднике "Даурский" in recognition of its active participation in the study and conservation of cranes.

The Daursky SNBR is one of key crane sites in Asia. You can meet here six of seven Russian crane species: Demoiselle, White-naped, Red-crowned, and Eurasian Cranes in breeding, and Hooded and Siberian Cranes - in summer time. There are crane pre-migratory staging areas and migration stopovers in the reserve. In years with favorable climate conditions cranes congregations can consist of 20,000-30,000 individuals, sometimes up to 42,000 with mostly Demoiselle Cranes.

Daursky SNBR is located near the junction of borders between Russia, Mongolia and China. It is a part of the Dauria International Russian-Mongolian-Chinese Protected Area (DIPA), one of the biggest and most successful transboundary protected areas in Asia. It is included in North-East Asia Crane Network Sites under East-Asia-Australasia Flyway Partnership.

The conference is organized in the anniversary year of the Crane Working Group of Eurasia: 35 years since the creation of the Crane Working Group of the USSR in 1980, and 15 years since its reorganization in Crane Working Group of Eurasia in 2000. This conference is the fourth since reorganization time. The first was held in Askania-Nova Nature Reserve in Ukraine (Askania-Nova, Kherson Region, in October 2003), the second – in Rostov State Nature Reserve (Orlovskoye, Rostov Region, in October 2007), and the third – in Volgograd State Pedagogical University (Volgograd, in October 2011).

The IV International Conference "Cranes of Palearctic: Biology, Conservation, Management" is organized by Crane Working Group of Eurasia, Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Science, Daursky State Nature Biosphere Reserve, Amur Branch WWF Russia, and with support of Government of Zabaikalsky Krai and Transbaikal State University.

Thanks for financial support of the conference the Amur Branch WWF Russia, Russian Fund for Fundamental Research, Daursky State Nature Biosphere Reserve, Euro-Asia Regional Association of Zoos and Aquariums, NABU.



ПРОГРАММА

31 августа, понедельник		
Прибытие в Читу, заезд на международную станцию «Уточи» в Даурском ГПЗ, размещение, ужин		
1 сентября, вторник		
8:30–9:30	<i>Завтрак</i>	
10:00–10:30	ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕЦИИ	
	Председатель А.Ф. Ковшарь	
	А.Ф. Ковшарь , президент Рабочей группы по журавлям и Мензбировского орнитологического общества	
	В.Е. Кириллюк , директор Государственного природного биосферного заповедника «Даурский»	
	Н.А. Харченко , заместитель министра, начальник отдела Охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	
	А. Сальви , президент Европейской Рабочей группы по журавлям	
	Н.Н. Намжилова , глава сельской администрации Соловьёвска	
10:30–11:00	35 лет Рабочей группе по журавлям Евразии	А.Ф. Ковшарь , Е.И. Ильяшенко
11:00–11:20	Слайд-шоу об истории РГЖЕ	
11:20–11:30	Коллективное фотографирование	
11:30–12:00	<i>Кофе-брейк</i>	
12:00–13:40	Секция 1. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ	
	Председатель С.Г. Сурмач	
12:00–12:20	Черный журавль на юго-востоке ареала	С.Г. Сурмач , Ю.В. Шибаев
12:20–12:40	Современный статус японского и даурского журавлей в Хинганском заповеднике и средообразующая роль многолетних гидрологических циклов	М.П. Парилов
12:40–13:00	Состояние популяций журавлей в Даурии (Забайкалье)	О.А. Горошко
13:00–13:20	Журавли антропогенных ландшафтов Западного Забайкалья	Ц.Ц. Чутумов , Э.Н. Елаев
13:20–13:40	Журавли степного и лесостепного Зауралья	Т.К. Железнова , В.Н. Блинов



13:40-15:00	<i>Обед</i>	
15:00–16:20	Секция 1. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ (продолжение)	
	<i>Председатель О.А. Горошко</i>	
15:00–15:20	Мониторинг журавлей в ТООПТ «Истоки Амура»	<i>Е.Э. Малков</i>
15:20–15:40	Предварительные результаты проекта по сохранению и изучению даурского журавля в Монголии	<i>Н. Батбаяр, Цэвээнмядаг Н., К. Миранде, Д. Идэрбат, Смит Дж., Ли Ф., Джо Ш.</i>
15:40–16:00	Встречи стерхов в Монголии	<i>Н. Цэвээнмядаг, Д. Идэрбат</i>
16:00–16:20	К вопросу о лимитирующих факторах восточносибирской популяции стерха в Якутии	<i>Н.И. Гермогенов, М.В. Владимир- цева, С.М. Слеп- цов, И.П. Бы- сыкатова</i>
16:20–16:50	<i>Кофе-брейк</i>	
16:50–18:30	Секция 1. СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ (продолжение)	
	<i>Председатель С.С. Москвитин</i>	
16:50–17:10	Серый журавль во Франции: изменения за последние четыре десятилетия	<i>А. Сальви</i>
17:10–17:30	Состояние популяции серого журавля в районе Робель, Германия, с 1960 по 2010 гг. и изменения в использовании гнездовых местообитаний	<i>А. Болдт</i>
17:30–17:50	Многолетняя динамика численности серого журавля на северо-востоке Европейской России	<i>А.А. Естафьев</i>
17:50–18:10	Серый журавль в Западной Сибири	<i>Ю.М. Маркин</i>
18:10–18:30	К вопросу о распределении серого журавля в Томской области	<i>С.С. Москвитин</i>
18:30–18:50	Современное состояние журавлей в Ставропольском крае	<i>Л.В. Маловичко</i>
19:00	<i>Ужин, вечер знакомств</i>	
<i>2 сентября, среда</i>		
7:00–8:00	<i>Завтрак</i>	



8:00-19:00	Экскурсия на Адон-Челон	
13:00-14:00	Обед в поле (сухой паек)	
19:00-20:00	Ужин на Уточи	
20:00-21:30	Круглый стол. ОТЛОВ И МЕЧЕНИЕ ЖУРАВЛЕЙ КАК МЕТОД ИХ ИЗУЧЕНИЯ	
	Председатель О.А. Горошко	
	Опыт отлова и мечения журавлей в Китае	Гуо Юмин
	Опыт отлова и мечения журавлей в Монголии	Н. Батбаяр
3 сентября, четверг		
7:00-8:00	Завтрак	
8:00-10:00	Секция 2. БИОЛОГИЯ ЖУРАВЛЕЙ	
	Председатель Д.В. Политов	
8:00-8:20	Постоянство использования гнездовых участков серыми журавлями в округе Мекленбург - Западная Померания (северо-восточная Германия)	В. Мевес
8:20-8:40	Random Forest: отличная модель пространства вида для получения достоверных данных по распределению журавлей с использованием ограниченного числа данных	Чуньрун Ми, Ф. Хэтманн, Юминь Гуо, Сюэсун Хан, Лицзя Вен
8:40-9:00	Применение модели гнездового пространства для даурских журавлей в провинции Хэйлунцзян, Китай, с использованием данных слежения GPS-GSM	Лицзя Вен, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Сюэсун Хан
9:00-9:20	Моделирование гнездового распространения единственного альпийского вида журавлей -черношейного журавля	Сюэсун Хан, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Лицзя Вен
9:20-9:40	Изучение окольцованных японских журавлей на Хоккайдо, Япония	К. Момосе
9:40-10:00	Геногеографический анализ серого журавля и красавки по микросателлитным локусам	Д.В. Политов, Т.А. Кашенцева, Е.А. Мудрик
10:00-10:30	Кофе-брейк	



10:30–12:10	Секция 3. РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ ЖУРАВЛЕЙ	
	Председатель В.А. Андронов	
10:30–10:50	Результаты реинтродукции японских и даурских журавлей в гнездовой части ареала	Р.С. Андропова, В.А. Андронов
10:50–11:10	К фауне трематод японского журавля	Ю.А. Мельникова, Н.В. Кузнецова, Д.Н. Кочетков
11:10–11:30	Исследование суточной активности птенцов стерха в Питомнике редких видов журавлей	Г.В. Носаченко, К.А. Постельных
11:30–11:50	Подготовка птенцов стерха для выпуска в природу с использованием сверхлёгкой авиации	Т.В. Постельных, К.А. Постельных, Г.В. Носаченко, Т.А. Кашенцева
11:50–12:10	Анализ отцовства у стерхов: переживание сперматозоидов и скрытый выбор самки	Е.А. Мудрик, Т.А. Кашенцева, Д.В. Политов
12:30–14:00	<i>Обед</i>	
14:00–16:30	Секция 4. МИГРАЦИИ, ПРЕДМИГРАЦИОННЫЕ СКОПЛЕНИЯ, ЗИМОВКИ	
	Председатель М.Г. Митропольский	
14:00–14:20	Учет красавки на адырах северных предгорных равнин Байсунтау (Кашкадарьинская область, Узбекистан) в 2007 г.	М.Г. Митропольский
14:20–14:40	Изучение миграции черного журавля	Юминь Гуо
14:40–15:00	Миграционные пути и важные места остановок серого журавля на пути между Китаем и Юго-западной Сибирью, определенные посредством передатчиков GPS-GSM	Лю Цян, Вен Лю, Ценцзи Ли
15:00–15:20	Изменения на зимовке журавлей в Республике Корея	Кисап Ли
15:20–15:40	Статус журавлей на зимовке в Изуме, Япония	Юко Харагучи
15:40–16:20	ПОСТЕРНАЯ СЕКЦИЯ	
	Разработка программы проведения биотехнических мероприятий по привлечению уссурийских, даурских, чёрных журавлей и других околотовных птиц на водно-болотные и луговые комплексы ООПТ Еврейской автономной области	А.А. Аверин



	Современное распространение редких видов журавлей в Прибайкалье	И.В. Фефелов, Ц.Ц. Чутумов
	Встречи стерхов на проектируемой ТО-ОПТ «Истоки Амура»	Е.Э. Малков, Д. Монх-од, Ц. Баярмагнай
	Встречи серых журавлей в Западной Монголии	Ц. Намсрайжав
	Пространственное размещение и использование гнездовых местообитаний даурским журавлем (<i>Grus vipio</i>) в Монголии	Н. Ватбаяр, Цэвээнмядаг Н.
	Результаты деятельности Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника в период с 2001 по 2014 гг.	Е.Ю. Гаврикова, И.В. Балан
	Суррогатное выращивание журавлей	Т.А. Кашенцева
16:20–16:40	<i>Кофе-брейк</i>	
16:40–18:40	Секция 5. ОХРАНА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ: РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ ЖУРАВЛЕЙ И ИХ МЕСТООБИТАНИЙ	
	Председатель Е.И. Ильяшенко	
16:40–17:00	Роль заповедника «Бастак» в сохранении черного журавля в Среднем Приамурье	А.Ю. Калинин
17:00–17:20	Ключевые территории для журавлей	Е.И. Ильяшенко
17:20–17:40	Опыт проведения экологических акций в Государственном природном биосферном заповеднике «Даурский»	Р.В. Рыгзынова, Т.В. Горошко
17:40-18:00	Экологический фестиваль «Журавлиный край» в Сурском районе Ульяновской области	Д.А. Корепова, М.В. Корепов
18:00-18:20	Опыт выполнения образовательных программ Муравьевского парка	С.М. Смиренский, С.М. Яковенко, Н.А. Громова
18:20–19:00	Выступление школьников из СОШ п. Соловьевск	
19:30	Банкет	



4 сентября, пятница		
7:00–8:00	Завтрак	
8:00–9:30	ПРИНЯТИЕ РЕЗОЛЮЦИИ ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ	
	Председатель А.Ф. Ковшарь	
9:30	Экскурсия на места скоплений журавлей на р. Борзя	
	Отъезд в Читу	
22:00	Прибытие в Читу, размещение в гостиницах, отъезд из Читы некоторых участников	
5 сентября, суббота		
	Отъезд из Читы участников конференции	



SCHEDULE

31 August, Monday		
Arrival in Chita City, travel to Daursky Nature Reserve to Utochi Station, the conference venue. Accommodation. Dinner.		
1 September, Tuesday		
8:30–9:30	<i>Breakfast</i>	
10:00–10:30	CONFERENCE OPENING	
	Anatoly Kovshar, Chair	
	Anatoly Kovshar , the President of the Crane Working Group of Eurasia and the President of Menzibir Ornithological Society.	
	Vadim Kirilyuk , Director of the Daursky State Nature Biosphere Reserve	
	Natalia Kharchenko , Deputy Minister, Head of Department of Environment of the Ministry of Natural Resources and Industrial Politics of Zabaikalsky Krai	
	Alain Salvi , the President of European Crane Working Group	
	Nina Namzhilova , Head of Rural Administration of Solovjovsk	
10:30–11:00	35 Years of the Crane Working Group of Eurasia	Anatoly Kovshar, Elena Ilyashenko
11:00–11:20	Slide-show on CWGE History	
11:20–11:30	Collective picture	
11:30–12:00	<i>Coffee-break</i>	
12:00–13:40	Session 1. POPULATION STATUS OF DIFFERENT CRANE SPECIES	
	Sergei Surmach, Session Chair	
12:00–12:20	The Hooded Crane in the South-East of the Area	Sergei Surmach, Yuri Shibayev
12:20–12:40	Current Status of Red-crowned and White-naped Cranes in Khingansky State Nature Reserve and the Environment-forming Role of Long-term Hydrological Cycles	Mikhail Parilov
12:40–13:00	Status of Cranes in Dauria (Transbaikalia)	Oleg Goroshko
13:00–13:20	Cranes of Anthropogenic Landscapes of Western Transbaikalia	Tsyren Tsydypov, Erdeni Elaev
13:20–13:40	Cranes of Forest-Steppe and Steppe in Ural Region	Tatiana Zheleznova, Vladimir Blinov



13:40-15:00	<i>Lunch</i>	
15:00–16:20	Session 1. POPULATION STATUS OF DIFFERENT CRANE SPECIES (continuation)	
	<i>Oleg Goroshko, Session Chair</i>	
15:00–15:20	Crane Monitoring in TSPA "Amur Head-spring"	<i>Eugeny Malkov</i>
15:20–15:40	Preliminary Results from the Conservation and Research Project on White-naped Cranes in Mongolia	<i>Nyambayat Batbayar, Tseveenmyadag N., Claire Mirande, Damba Iderbat, Jennifer Smith, Li Fengshan, Shengwu Jiao</i>
15:40–16:00	Siberian Crane Sightings in Mongolia	<i>Tseveenmyadag N., Damba Iderbat</i>
16:00–16:20	About Threats of Eastern Population of the Siberian Crane in Yakutia	<i>Nikolai Germogenov, Maria Vladimirtseva, Sergei Sleptsov, Inga Bysykatova</i>
16:20–16:50	<i>Coffee-break</i>	
16:50–18:30	Session 1. POPULATION STATUS OF DIFFERENT CRANE SPECIES (continuation)	
	<i>Sergei Moskvitin, Session Chair</i>	
16:50–17:10	The Eurasian Crane in France: Evolutions in the Last Four Decades	<i>Alain Salvi</i>
17:10–17:30	The Development of Crane Population in the District of Roebel from 1960 to 2013 and Changes in the Use of Breeding Habitats	<i>Andreas Boldt</i>
17:30–17:50	Long-term Dynamics of the Eurasian Crane in the North-east of European Russia	<i>Alexei Estafiev</i>
17:50–18:10	The Eurasian Crane in West Siberia	<i>Yuri Markin</i>
18:10–18:30	About Eurasian Crane Distribution in Tomsk Region	<i>Sergei Moskvitin</i>
18:30–18:50	The Current Status of Cranes in Stavropol Region	<i>Lyubov Malovichko</i>
19:00	<i>Friendly Dinner</i>	



2 September, Wednesday		
7:00–8:00	<i>Breakfast</i>	
8:00–19:00	Excursion to Adon-Chelon in Daursky State Nature Reserve	
13:00–14:00	<i>Lunch (lunch box)</i>	
19:00–20:00	Returning to Utochi, <i>dinner</i>	
20:00–21:30	Round Table. CRANE CAPTURE AND MARKING AS AN TOOL FOR THEIR RESEARCH	
	<i>Oleg Goroshko, Chair</i>	
	Experience on capture and banding of cranes in China	<i>Guo Yumin</i>
	Experience on capture and banding of cranes in Mongolia	<i>Nyambayar Batbayar</i>
3 September, Thursday		
7:00–8:00	<i>Breakfast</i>	
8:00–10:00	Session 2. CRANE BIOLOGY	
	<i>Dmitry Politov, Session Chair</i>	
8:00–8:20	Crane Breeding Location Fidelity with Mecklenburg – Western Pomerania (North-east Germany)	<i>Wolfgang Mewes</i>
8:20–8:40	Random Forest: an Excellent Species Distribution Model to Generate Reliable Crane Distribution with Few Samples	<i>Mi Chunrong, Falk Huettmann, Guo Yumin, Han Xuesong, Wen Lijia</i>
8:40–9:00	Validating the Distribution Model of Breeding the White-naped Crane, <i>Grus vipio</i> , in Heilongjiang Province, China, by GPS-GSM Tracking Data	<i>Wen Lijia, Guo Yumin, Mi Chunrong, Han Xuesong</i>
9:00–9:20	Modelling of Breeding Distribution of the Only Alpine Crane Species – the Black-necked Crane, <i>Grus nigricollis</i>	<i>Han Xuesong, Guo Yumin, Mi Chunrong, Wen Lijia</i>
9:20–9:40	Follow up Study of Banded Red-crowned Cranes in Hokkaido, Japan	<i>Kunikazu Momose</i>
9:40–10:00	Genogeographical Analysis of Eurasian and Demoiselle Cranes by Microsatellite Loci	<i>Dmitry Politov, Tatiana Kashentseva, Elena Mudrik</i>



10:00–10:30	<i>Coffee-break</i>	
10:30–12:10	Session 3. CAPTIVE BREEDING AND REINTRODUCTION	
	<i>Vladimir Andronov, Session Chair</i>	
10:30–10:50	Results of Red-crowned and White-naped Cranes Reintroduction in Their Breeding Grounds	<i>Rimma Andronova, Vladimir Andronov</i>
10:50–11:10	Trematodes of the Red-crowned Crane	<i>Yulia Melnikova, Nadezhda Kuznetsova, Denis Kochetkov</i>
11:10–11:30	Study of Daily Activity of Siberian Crane Chicks in Oka Crane Breeding Center	<i>Galina Nosachenko, Kirill Postelnykh</i>
11:30–11:50	Training of Siberian Crane Chicks Using Ultra-Light Aircraft for the Release into the Wild	<i>Tatiana Postelnykh, Kirill Postelnykh, Galina Nosachenko, Tatiana Kashentseva</i>
11:50–12:10	Paternity Analysis in Siberian Cranes: Long Sperm Storage and Cryptic Female Choice	<i>Elena Mudrik, Tatiana Kashentseva, Dmitry Politov</i>
12:30–14:00	<i>Lunch</i>	
14:00–16:30	Session 4. MIGRATIONS, PREMIGRATORY CONGREGATIONS, WINTERING	
	<i>Maxim Mitropolsky, Session Chair</i>	
14:00–14:20	Count of Demoiselle Cranes in Adyrs of North Foothill Plains of Baisuntau (Kashkadaria Region, Uzbekistan) in 2007	<i>Maxim Mitropolsky</i>
14:20–14:40	Hooded Crane Flyway Study	<i>Guo Yumin</i>
14:40–15:00	Migration Routes and Important Resting Areas of Eurasian Cranes Between China and Southwestern Siberia via GPS-GSM Loggers	<i>Liu Qiang, Wen Liu, Вен Лю, Zhenji Li</i>
15:00–15:20	Changes in Cranes Wintering in the Republic of Korea	<i>Kisup Lee</i>



15:20–15:40	Status of Cranes in Izumi, Japan	<i>Yuko Haraguchi</i>
15:40–16:20	POSTER SESSION	
	Development of the Biotechnical Program for Attracting Red-crowned, Hooded and White-naped Cranes and Other Waterbirds to Wetlands and Grasslands of Special Protected Areas in Jewish Autonomous Region, Russia	<i>Andrei Averin</i>
	Space and Habitat Use of Breeding White-naped Cranes, <i>Grus vipio</i> , in Mongolia	<i>Nyambayar Batbayar, Tsevenmyadag N.</i>
	Results of the activity of Reintroduction Station of Rare Birds of Khingan State Nature Reserve from 2001 to 2014	<i>Elena Gavrikova, Irina Balan</i>
	Current Distribution of Rare Crane Species in Baikal Region	<i>Igor Fefelov, Tsyren Tsydyrov</i>
	Surrogate Rearing of Cranes	<i>Tatiana Kashentseva</i>
	Siberian Crane Sightings in the Projected Trans-Border Special Protected Area of “Amur Headspring”	<i>Evgeny Malkov, D. Munkh-od, Ts. Bayarmagney</i>
	Eurasian Crane Sightings in Western Mongolia	<i>Namsrajav Tsegmid</i>
<i>16:20–16:40</i>	<i>Coffee-break</i>	
16:40–18:40	Session 5. PROTECTION AND ECOLOGICAL EDUCATION: ROLE IN CONSERVATION OF CRANES AND HABITATS	
	<i>Elena Ilyashenko, Session Chair</i>	
16:40–17:00	The Role of Bastak State Nature Reserve in Maintaining Hooded Crane Population in the Middle Amur Basin	<i>Alexander Kalinin</i>
17:00–17:20	Key Areas for Cranes	<i>Elena Ilyashenko</i>
17:20–17:40	Experience of Ecological Actions Organization on Daurky State Nature Biosphere Reserve	<i>Radzhana Rygzynova, Tatiana Goroshko</i>
17:40–18:00	“Crane Homeland” Ecological Festival in Ulyanovsk Region	<i>Mikhail Korepov, Daria Korepova</i>
18:00–18:20	Experience on Education Program Implementation in Muraviovka Park	<i>Sergei Smirenski, Svetlana Yakovenko, Natalia Gromova</i>



18:20–19:00	Performance of students from Soloviovsk Settlement
19:30	Reception
4 September, Friday	
7:00–8:00	<i>Breakfast</i>
8:00–9:30	RRESOLUTION APPROVAL CONFERENCE CLOSING
	Anatoly Kovshar, Chair
9:30	Excursion to crane staging areas in Borzya River Valley
	Departure for Chita City
22:00	Arrival to Chita, accommodation on hotel of some participants, departure from Chita of some participants
5 September, Saturday	
	Departure from Chita City



ДОКЛАДЫ

35 ЛЕТ РАБОЧЕЙ ГРУППЕ ПО ЖУРАВЛЯМ ЕВРАЗИИ

А.Ф. Ковшарь¹, Е.И. Ильяшенко²

¹Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, Алматы, Казахстан. E-mail: ibisbilkovshar@mail.ru

²Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Москва, Россия. E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

Ключевые слова: РГЖЕ, юбилей, журавли, полевые исследования, международное сотрудничество, экологическое просвещение

Статья И.А. Нейфельдт «Журавли должны жить», опубликованная в 1973 г. в журнале «Охота и охотничье хозяйство», привела к возникновению особого интереса к изучению журавлей в СССР. В том же году в США был создан Международный фонд охраны журавлей (МФОЖ), инициировавший программы по изучению и сохранению журавлей во многих странах, включая Советский Союз. Эти события в 1980 г. стали основанием для создания Рабочей группы по журавлям (РГЖ) СССР, сплотившей профессиональных орнитологов и любителей птиц в деле сохранения малоизученной в то время группы птиц, подвергающейся реальной угрозе исчезновения. В 2000 г., после почти 10-летнего перерыва, вызванного распадом СССР, группа продолжила свою деятельность в качестве РГЖ Евразии с участием около 200 членов, представляющих 10 бывших союзных республик; в Узбекистане и Украине действуют национальные РГЖ, являющиеся ассоциативными членами РГЖЕ.

Основная задача группы – изучение и сохранение журавлей Евразии, распространение информации об их состоянии, просвещение в области сохранения журавлей и их местообитаний, международное сотрудничество.

За 35 лет существования группы проведено шесть всесоюзных совещаний и ряд совещаний по отдельным проблемам, четыре международных конференции, опубликовано 10 сборников трудов, 13 информационных бюллетеней, брошюры по истории группы, разнообразные эколого-просветительские материалы.

Члены группы активно участвуют в национальных и международных проектах и инициативах, программах по восстановлению редких видов журавлей путем создания искусственных популяций. Достигнуты успехи в изучении биологических особенностей журавлей, позволяющих применять их результаты на практике для сохранения угрожаемых и управления популяциями многочисленных видов.

В 2002 г. РГЖ Евразии инициировала широкое проведение эколого-просветительской акции «День журавля», ставшей во многих странах и регионах традиционной. Большое внимание члены РГЖЕ уделяют экологическому просвещению охотников и вовлечению их в сбор информации о журавлях и природоохранным мерам. Благодаря этой деятельности журавли в ряде регионов стали символом охраны природы родного края.



ORAL REPORTS

35 YEARS OF THE CRANE WORKING GROUP OF EURASIA

A.F. Kovshar, E.I. Ilyashenko

Institute of Zoology of the Ministry of Science and Education of the Republic of Kazakhstan, Almaty. E-mail: ibisbilkovshar@mail.ru

Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Science, Moscow, Russia, E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

Keywords: CWGE, anniversary, cranes, field researches, international cooperation, ecological education

The article "Cranes Should Live" by Irena Neufeldt, which was published in the "Hunting and Hunting Management" Journal in 1973 led to the emergence of a special interest in crane study in the USSR. At the same time the International Crane Foundation was established in the USA, and they initiated programs on crane research and conservation globally in different countries, including the USSR. These two events were the main basis for creation of the Crane Working Group (CWG) of the USSR, which rallied professional ornithologists and birdwatchers in the conservation of the little-known group of birds at that time faced a real threat of extinction.

In 2000, after almost 10 years of inactivity due to the collapse of the USSR, the group continued its activity as the Crane Working Group of Eurasia (CWGE) with the participation of more than 200 members represented by 10 of the former USSR republics. Also, in Ukraine and Uzbekistan there are national Crane Working Groups which are associated members of the CWGE.

The main goal of CWGE is to study and protect seven cranes species of Eurasia, collection and sharing information about their status, public awareness and education about problems of the conservation of cranes and their habitats, and international cooperation.

During 35 years of the CWGE activity, six All-Union Crane Workshops and meetings regarding separate problems, four international conferences were organized, and 10 conference and meeting proceedings, 13 issues of Newsletter, a booklet on CWGE history as well as various educational materials and brochures were published.

CWGE members participate in national and international projects, agreements, programs and initiatives on crane study and conservation. Progress has been made in the study of the biological characteristics of cranes that allow researchers to apply their results in practice for the conservation of endangered crane species and management of populations of numerous crane species.

In 2002 the CWGE initiated "Crane Celebration", which has become a tradition in many countries and sites. The CWGE members have paid much attention to environmental education of hunters and their involvement in the collection of information about cranes and protection of cranes and their habitats. Through these activities the cranes have become a symbol of the protection of native land in several regions.



ЧЕРНЫЙ ЖУРАВЛЬ НА ЮГО-ВОСТОКЕ АРЕАЛА

С.Г. Сурмач, Ю.В. Шибаяев

Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Владивосток, Россия. E-mails: ussuriland@mail.ru; birds@ibss.dvo.ru

Ключевые слова: черный журавль, границы ареала, биотопы

На основе анализа литературных данных, материалов рекогносцировочного анкетного опроса, эпизодических авиационных и систематических наземных обследований избранных участков потенциальных местообитаний черного журавля в Уссурийском крае, выполненных в период с 1984 по 2010 гг., выяснено, что состояние локальной популяции является стабильным с отчетливой тенденцией к росту в последние два десятилетия.

Основные аргументы: устойчивость южной границы ареала, несмотря на масштабное хозяйственное освоение региона; рост плотности гнездования в оптимальных местообитаниях и выселение вида в субоптимальные и даже малопригодные с точки зрения классических представлений биотопы (изолированные микрофрагменты разреженных лиственничников площадью менее 2 га); освоение трансформируемой среды – гарей и вырубков на месте бывших сомкнутых лесов; устойчивая экспансия вида на восток (на восточный макросклон северного Сихоте-Алиня и, предположительно, на о. Сахалин).

Обсуждаются вероятные причины данного явления, перспективы вида в регионе, а также, приоритетные задачи и методические аспекты дальнейшего мониторинга популяции.



HOODED CRANE IN THE SOUTH-EAST OF THE AREA

S.G. Surmach, Yu.V. Shibaev

Institute of Biology and Soil, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

E-mails: *ussuriland@mail.ru*; *birds@ibss.dvo.ru*

Keywords: Hooded Crane, area edges, habitats

Based on the analysis of published data, materials of reconnaissance questionnaire survey, occasional aircraft surveys and systematic ground surveys of selected areas of potential habitats of the Hooded Crane in the Ussuri Region, carried out in the period from 1984 to 2010, it is stated that the condition of the local population has been stable with a clear upward trend during the last two decades.

The main arguments are: stability of the southern border of the area, despite the massive economic development of the region; growth of the density of nesting in optimal habitats and eviction of the species in the suboptimal and even unsuitable in terms of the classical concepts habitats (isolated micro fragments of sparse larch forests with area less than two hectares); using of transformable habitats, like burnt areas and cuttings in the former closed forests; sustainable expansion of the species to the east (to the eastern slopes of the northern Sikhote-Alin Mountains and presumably to Sakhalin Island).

We discuss the possible causes of this phenomenon, the prospects for the species in the region, as well as priorities and methodological aspects of further population monitoring.



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЯПОНСКОГО И ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЕЙ В ХИНГАНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И СРЕДОБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ МНОГОЛЕТНИХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ

М.П. Парилов

ФГБУ "Хинганский государственный природный заповедник", п. Архары, Амурская область, Россия. E-mail: mparilov@mail.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, Амурская область, гидрологические циклы, динамика численности

Хинганский заповедник расположен на юго-востоке Амурской области. В заповеднике поддерживается один из самых длинных в России непрерывных рядов наблюдений за численностью гнездящихся японских и даурских журавлей. С 1979 г. по настоящее время в Летописи природы приводятся очерки о журавлях с указанием их численности.

Анализ данных Летописи природы показывает положительную динамику численности даурского журавля на протяжении последних сорока лет. Его численность на территории Антоновского лесничества с 1–3 пар в начале 1980-х гг. выросла до 10 пар в 2014 г.

Динамика численности японского журавля значительно подвержена влиянию количества атмосферных осадков. Многолетние гидрологические циклы в бассейне Амура имеют периодичность около 27–30 лет. Они охватывают огромные пространства от озера Ханка на востоке до Торейских озер на западе. На их фоне прослеживаются более короткие циклы, продолжительностью 9–13 лет.

Последовательность из нескольких лет с показателем атмосферных осадков выше среднего значения приводит к увеличению кормовой емкости местообитаний за счет массового развития гидробионтов, что делает такие местообитания привлекательными для птиц. Согласно данным гидро-метеорологической станции Архары, можно выделить два таких периода: 1980–1983 гг. и 1989–1994 гг. По нашему мнению, именно они вызвали пики численности японских журавлей в заповеднике в середине 1980-х гг. и во второй половине 1990-х гг. За восемнадцать лет, с 1995 г. по 2012 г., только два раза (в 2003 и 2009 гг.) количество годовых атмосферных осадков превысило среднее значение. В целом этот период с полным правом можно назвать засушливым. Он оказал сильное негативное влияние на численность японского журавля.

В 2013 и 2014 гг., в первый раз с начала 1990 гг., количество годовых атмосферных осадков выше среднего значения повторились два года подряд. В 2014 г. впервые с 2000 г. численность японского журавля в Антоновском лесничестве достигла 7 пар.



CURRENT STATUS OF RED-CROWNED AND WHITE-NAPED CRANES IN KHINGANSKY STATE NATURE RESERVE AND THE ENVIRONMENT-FORMING ROLE OF LONG-TERM HYDROLOGICAL CYCLES

M.P. Parilov

Khingansky State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region, Russia.

E-mail: mparilov@mail.ru

Keywords: Red-crowned Crane, White-naped Crane, Amur Region, hydrological cycles, dynamics

Khingansky State Nature Reserve is located in the southeast of Amur Region. In the nature reserve one of the longest continuous series of observations on breeding of Red-crowned and White-naped cranes in Russia is being conducted. Since 1979, information about cranes and their numbers is written in "Chronical of Nature".

Analysis of "Chronical of Nature" data allows us to make conclusions about the positive dynamics of White-naped Crane numbers during the last 40 years. The numbers in Antonovskoye Site of the reserve increased from 1–3 pairs in early 1980s to 10 pairs in 2014.

The Red-crowned Crane dynamics are affected by precipitation. Long-term hydrological cycles in Amur Basin have a cycle of about 27-30 years. They cover huge territory from Khanka Lake in the east to Torey Lakes in the west. Shorter cycles lasting 9-13 years can also be traced.

The sequence of several years with the precipitation data above its mean data led to an increase of forage capacity of habitats due to the mass development of aquatic organisms that make such habitats attractive to birds. According to the Arkhara meteorological station, two such periods can be determined: from 1980 to 1983 and from 1989 to 1994. We believe these two periods produced the large number of Red-crowned cranes in the reserve in the middle of 1980s and in the second half of 1990s. For eighteen years from 1995 to 2012, only twice (in 2003 and 2009) the annual precipitation exceeded the mean data. Therefore this period can be considered as dry and had a strong negative impact on Red-crowned Crane numbers.

In 2013 and 2014, for the first time since the early 1990s, the annual precipitation exceeded mean data during two consecutive years. Therefore in 2014, for the first time since 2000, the number of Red-crowned cranes reached seven pairs in Antonov Site of the reserve. If this trend continues in the next year or two, there is reason to expect an increase of Red-crowned Crane numbers in the coming years in the reserve.



СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЖУРАВЛЕЙ В ДАУРИИ (ЗАБАЙКАЛЬЕ)

О.А. Горошко

Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук, г. Чита, Россия. E-mail: oleggoroshko@mail.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, стерх, красавка, черный журавль, серый журавль, Забайкалье, гнездование, предмиграционные скопления, климатические циклы, динамика численности

В Даурской степи в Юго-Восточном Забайкалье обитает шесть видов журавлей. Большое влияние на состояние водно-болотных угодий и популяций журавлей оказывают многолетние климатические циклы (приблизительно 15 лет влажных и 15 лет засушливых). С 1999 г. до настоящего времени имеет место засушливый период, в ходе которого высохло около 95% водно-болотных угодий. В 2010–2014 гг. отмечено некоторое увеличение количества осадков.

Японский журавль. В Даурии проходит северо-западная граница распространения вида. Он гнездится в долине верхней части р. Аргунь и иногда на Торейских озерах. В 2004 г. на Аргуни обитало предположительно до 50 пар. С 2005 г. отмечено стремительное сокращение численности, а к 2014 г. вид в Забайкалье исчез. Это связано не только с климатическими изменениями в регионе, но и с глобальным сокращением всей материковой популяции.

Стерх. Даурия находится в стороне от основных путей пролета вида и является местом летнего обитания нескольких десятков негнездящихся птиц (в основном, неполовозрелых). В 1992–2010 гг. отмечено сокращение численности, начиная с 2011 г. происходит увеличение количества птиц. Динамику популяции нельзя объяснить лишь влиянием климатических изменений в регионе.

Серый журавль. Даурия находится на восточном краю гнездового ареала вида. Состояние популяции благополучно. Со второй половины 1990-х гг. отмечен медленный рост численности гнездящихся птиц, связанный, вероятно, с увеличением численности мировой популяции. Численность на миграционных скоплениях связана с климатическими циклами: во влажные 1990-е гг. она достигала 1500 особей, в засушливые 2000-е гг. сильно сократилась, с 2009 г. медленно растёт.

Даурский журавль. В 1990-х гг. общая численность в Юго-Восточном Забайкалье составляла около 100 территориальных пар. Современная численность снизилась до 32-57 территориальных пар, что связано с



высыханием водно-болотных угодий. Кроме того, произошло территориальное перераспределение популяции.

Черный журавль. Численность пролетных птиц на миграционных скоплениях связана с климатическими циклами: во влажные 1990-е гг. достигала 1100 особей, в засушливые 2000-е гг. сильно сократилась, с 2009 г. медленно растет.

Красавка. Во влажные 1990-е гг. в Юго-Восточном Забайкалье в летний период обитало около 22–27 тыс. красавок, при этом на ключевых местах гнездования плотность составляла около 1,5 ос./км². В засушливые 2000-е гг. в степной зоне численность красавок упала приблизительно в пять раз, а в лесостепи в целом осталась относительно стабильной. Современная (2015 г.) оценка – 6–9 тысяч. Глубокое падение численности произошло в 2013 г. по неустановленным причинам.



STATUS OF CRANES IN DAURIA (TRANSBAIKALIA)

O.A. Goroshko

Daursky State Nature Biosphere Reserve, Institute of Natural Resources,
Ecology and Cryology of Siberian Branch of the Russian Academy of Science, Chita,
Zabaikalsky Krai. E-mail: oleggoroshko@mail.ru

Keywords: Red-crowned Crane, White-naped Crane, Siberian Crane, Demoiselle Crane, Hooded Crane, Eurasian Crane, Transbaikalia, breeding, staging areas, climatic cycles, dynamics

In Dauria in South-East Transbaikalia there are six crane species. Long-term climate cycles (approximately 15 wet years and 15 dry years) significantly impact the wetlands and the crane populations. About 95% of the wetlands have dried up during the present drought which began in 1999. From 2010 to 2014 a slight increase in precipitation has been recorded.

The Red-crowned Crane. In Dauria there is a northwest border of the species breeding in the area. It breeds in Upper Argun and sometimes in Torey Lakes. In 2004 approximately 50 breeding pairs inhabited the Argun Valley. A rapid decrease in numbers was been recorded since 2005, and by 2014 the species had disappeared from Transbaikalia. Such decline is a result of both climate changes in the region and the global status of the mainland Red-crowned Crane population.

The Siberian Crane. Dauria is located outside the main migration route of the eastern population. It is the area where a number of nonbreeding (mainly unfertile) birds stay during the summer every year. From 1999 to 2010 the number of sighted cranes had decreased, while since 2011 it has been increasing. The dynamics cannot be explained only by climate changes in the region.

The Eurasian Crane. Dauria is located on the eastern edge of the species breeding area. Current status is favorable. Since the second half of the 1990s the slow growth of a breeding population has been recorded. This is most likely connected with the general tendency of the global population of the Eurasian Crane. Crane numbers at staging areas depend on climatic cycles: it reached 1,500 in the wet 1990s, decreased significantly in the dry 2000s, and has slowly been increasing since 2009.

The White-naped Crane. The total number in South-East Transbaikalia was near 100 breeding pairs in the 1990s. The numbers declined rapidly to 32–57 pairs due to the drying of the wetlands. This also affected the territorial redistribution of cranes.

The Hooded Crane. The number of migrating birds depends on climate cycles: it reached 1,100 in the wet period of the 1990s, reduced significantly in the dry period of the 2000s, and has slowly been increasing since 2009.



The Demoiselle Crane. In the wet period of the 1990s there were nearly 22,000-27,000 Demoiselle Cranes in South-East Transbaikalia. The breeding density was 1.5 ind./km² in key sites. In the dry 2000s the crane numbers declined in the steppe zone five times, while in the forest-steppe it continued to be stable. The current number is estimated at 6,000–9,000. A rapid decline of numbers occurred in 2013, but the cause is unknown.



ЖУРАВЛИ АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

Ц.Ц. Чутумов, Э.Н. Елаев

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Республика Бурятия, Россия.

E-mail: chutumov@yandex.ru; elaev967@yandex.ru

Ключевые слова: красавка, серый журавль, Западное Забайкалье, гнездование, антропогенный ландшафт

В Западном Забайкалье обитает два гнездящихся и перелетных вида журавлей - серый и красавка. Материал по их экологии собран в весенне-летний период с 2006 по 2014 гг., преимущественно в окрестностях г. Улан-Удэ (аэропорт, водно-болотный комплекс в местности «Мухино», долина р. Селенги, окрестности сел Тулунжа, Гурульба, Солдатский, Исток, Поселье, Сокол, Коминтерн, Хубисхал, Нижняя Иволга и Хурумша).

На гнездовании в антропогенных ландшафтах и непосредственно вблизи населенных пунктов оба вида сравнительно редкие. Красавки находят удобные места гнездования на галечниках в руслах рек и на открытых местах – вдали от нахоженных троп и дорог. Серые журавли обычно гнездятся на сырых затопляемых лугах. Найдено восемь гнезд серого журавля и 14 гнезд красавки. Размеры яиц: серый журавль ($n = 8$) 86,6–97,5 x 59,1–61,4 (в среднем 92,9 x 60,5); красавка ($n = 17$) 77,7–90,5 x 50,2–57,4 (85,6 x 54,0).

Весенний пролет серых журавлей в Западном Забайкалье идет с середины апреля до конца мая, а в окрестностях Улан-Уде они появляются в начале апреля. Пролет красавки начинается в конце апреля. При сравнении полученных данных для журавлей, обитающих в Юго-Западном Забайкалье, с соседними регионами – Юго-Восточным Забайкальем и Северной Монголией незначительные отличия имеются только в сроках миграции и гнездования.



CRANES OF ANTROPOGENIC LANDSCAPES OF WESTERN TRANSBAIKALIA

Ts.Ts. Chutumov, E.N. Elayev

Buryatsky State University, Ulan-Ude, Republic of Buryatia, Russia,
E-mail: chutumov@yandex.ru; elaev967@yandex.ru

Keywords: Demoiselle Crane, Eurasian Crane, Western Transbaikalia, breeding, anthropogenic landscape

In Western Transbaikalia there are two breeding and migrating crane species – the Eurasian and Demoiselle Cranes. Data on their ecology were collected during spring and summer from 2006 to 2014 in the area surrounding Ulan-Ude City (airport, wetlands in “Mukhino” Site, Selenga River Valley, and near several villages).

Both crane species are quite rare in anthropogenic landscapes and near settlements. The Demoiselle Crane usually breeds on gravel banks of rivers and in open areas far from roads and trails. The Eurasian Crane breeds on open wet flooded meadows. Eight nests of the Eurasian Crane and 14 nests of the Demoiselle Crane were found. Eight eggs of the Eurasian Crane were measured: 86.6–97.5 x 59.1–61.4 (average 92.9 x 60.5); and 17 eggs of the Demoiselle Crane were measured with a range of 77.7–90.5x50.2–57.4 (average 85.6 x 54.0).

Spring migration of Eurasian Cranes in the Western Transbaikalia occurs from mid-April to late May, but in the area of Ulan-Ude, cranes appear in early April. Spring migration of the Demoiselle Crane starts in late April. Comparison of data on crane ecology in South-West Transbaikalia and data from neighboring South-East Transbaikalia and North Mongolia indicated little difference in dates of migration and breeding.



ЖУРАВЛИ ЛЕСОСТЕПНОГО И СТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Т.К. Железнова¹, В.Н. Блинов²

¹Российский государственный социальный университет, г. Дедовск, Московская область, Россия. E-mail: larus-minutus@yandex.ru

²Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия. E-mail: blinovvn@bk.ru

Ключевые слова: красавка, серый журавль, стерх, Северный Казахстан, плотность гнездования, численность, миграции

Исследования выполнены в 1982-1984 и 1986 гг. в долине Тобола, в Тоболо-Ишимском междуречье и в Тургайской меридиональной депрессии (Северный Казахстан) на семи ключевых участках в 78 ландшафтных урочищах. В лесостепи учеты проведены с 1 мая по 15 октября (в южной лесостепи – с 1 апреля), в степной зоне – с 16 мая по 25 октября. Общая протяжённость маршрутов составила более 4 тысяч километров. При анализе миграций весенний пролет рассматривали в период с 1 апреля по 15 июня (в северной лесостепи с 1 мая), осенний – с 1 августа по 15 октября.

За период исследований отмечено три вида журавлей.

Серый журавль. Численность на гнездовании максимальна в северной лесостепи и убывает к северу и к югу от неё. В гнездовой период в северной лесостепи населяет открытые и заросшие кустарником пойменные болота (6 и 7 ос./км²), тростниковые займища (1 ос./км²), сплавины озёр (12 ос./км²) и берега крупных озёр, поросшие тростником, рогозом и осокой (3 ос./км²). В южной лесостепи гнездится в займищах и тростниковых бордюрах озёр (1 ос./км²). Обычен на гнездовании на осоково-тростниковых болотах северной степи (3 ос./км²) и в займищах южной (до 0,4 ос./км²). Найдено два гнезда соответственно с тремя (одно неоплодотворённое) и двумя яйцами. После подъёма молодых на крыло в конце июля птицы перемещаются в открытые местообитания – на поля и луга. Во второй половине лета в северной лесостепи наблюдали скопления до сотни особей. Большая часть журавлей держится на заболоченных лугах в долине Тобола, меньше на полях яровых культур и в займищах. В северной степи на берегу открытого горько-солёного озера 31 июля 1986 г. держалась стая из 350 особей. Отлёт на зимовку начинается уже в конце июля. Осенью наблюдали более крупные стаи, чем на весеннем пролёте: до 130 птиц. Весной прилетает во второй декаде апреля. Видимый пролёт выражен слабо. Журавли летят группами от трех до 15 особей.

Красавка. Редкая гнездящаяся птица. В типчаково-полынных степях южной степной подзоны 6 июня 1986 г. встречены 13 журавлей, 12 и 15 июня – по 4 особи. В среднем за первую половину лета обилие составило 2 ос./км² степей.

Стерх. На тростниковых мелководьях оз. Большой Аксуат в Наурзумском заповеднике 27 сентября 1986 г. видели одиночную птицу.



CRANES OF FOREST-STEPPE AND STEPPE IN URAL REGION

T.K. Zheleznova¹, V.N. Blinov²

¹Russian State Social University, Moscow Region, Russia. E-mail: larus-minutus@yandex.ru

²National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia. E-mail: blinovvn@bk.ru

Keywords: Demoiselle Crane, Eurasian Crane, Siberian Crane, North Kazakhstan, breeding density, numbers, migration

Surveys were conducted from 1982 to 1984 and in 1986 in Tobol River Valley in Tobol and Ishim Interfluve and in Turgai Meridional Depression (North Kazakhstan) at seven key sites covering 78 landscape tracts. Forest-steppe counts were carried out from 1 May to 15 October (in south forest steppe – from 1st April), and in steppe – from 16 May to 25 October. The total length of the routes was more than 4,000 kilometers. Spring migration was considered for the period from 1 April to 15 June (in north forest-steppe – from 1 May), and autumn migration was considered for the period from 1 August to 15 October. Three crane species were recorded during the surveys.

The Eurasian Crane. It is a breeding and migratory species. Its number is maximal in north forest-steppe and decreasing to the north and to the south from it. In spring first registrations are in the second part of April. The visible migration is not intensive. Cranes fly in groups from three to 15 individuals. In north forest-steppe Eurasian Cranes breed in open and floodplain swamps which are overgrown with bushes (6 and 7 ind./km²), reed beds (1 ind./km²), lake quagmires (12 ind./km²) and banks of large lakes overgrown with reeds and sedges (3 ind./km²). In south forest-steppe they breed in reeds bordering lakes (1 ind./km²). They are common in sedge-reed marshes in both north (3 ind./km²) and south (0.4 ind./km²) steppe. Two nests with three (one unfertile) and two eggs were found. In late July, after chick fledging, the cranes move to open habitats: fields and meadows. In north forest-steppe crane congregations of up to one-hundred birds were observed in the second part of summer. Most of the cranes stay in swampy meadows of the Tobol River Valley as well as in spring crops and reed beds. In the north steppe a flock of 350 cranes was recorded on the bank of the open bitter-salty lake in north steppe on 31 July 1986. Departure to wintering grounds starts in late July. Autumn migration is more visible with larger flocks than in spring: up to 130 cranes.

The Demoiselle Crane. It is a rare breeding species. 13 cranes were recorded on 6 June 1986 in south steppe and 4 cranes on 12 and 15 June. Mean density was 2 individuals per square kilometer in the first part of summer.

The Siberian Crane. One crane was sighted on 27 September 1986 in the reeds in Bolshoy Aksuat Lake in Naurzum Nature Reserve.



МОНИТОРИНГ ЖУРАВЛЕЙ В ТООПТ "ИСТОКИ АМУРА"

Е.Э. Малков

ФГБУ "Сохондинский государственный заповедник", с. Кыра,
Забайкальский край, Россия. E-mail: sochondo@rambler.ru

Ключевые слова: красавка, даурский журавль, черный журавль, стерх, бассейн Онона, гнездование, миграции

Обобщены данные эпизодических и регулярных наблюдений за журавлями в период с 2005 по 2014 гг. на трансграничной территории, в состав которой входит Сохондинский государственный природный заповедник и его охранный зона в России и Онон-Бальджинский национальный парк и часть территории заповедника "Хан-Хэнтий" в Монголии. Большая часть этой территории входит в состав проектируемой Трансграничной особо охраняемой природной территории (ТООПТ) "Истоки Амура". Административно она относится к Кыринскому и частично Красночикийскому и Улетовскому районам Забайкальского края России и граничащим с ними районам Восточного и Хэнтэйского аймаков Монголии. Географически территория расположена в восточных и северо-восточных отрогах Хэн-тэя, бассейне Онона (с обеих сторон госграницы от истока и примерно до 50 параллели); а также в долине р. Ульдза (в пределах расстояния между населенными пунктами Баян-Ул и Норовлин Восточного аймака).

Эпизодические наблюдения, проводили с начала 2000-х гг., к 2010 г. наблюдения в период гнездования и сезонных миграций стали регулярными. Применяли как маршрутные обследования территории, так и наблюдения на стационарах. Также использовали данные инспекторов и егерей заповедника и национального парка. Собраны сведения по распространению, численности, биотопическому распределению и местам концентраций.

Обследованная территория охватывает важнейшие гнездовые участки даурского журавля и красавки, здесь же во время миграций расположены важнейшие места их концентраций. Постоянно отмечают черного и серого журавлей и, неперидически, молодых особей стерха в летнее время. Фактически, это ключевой участок обитания журавлей бассейна р. Онон в верховьях Амура в плане сохранения естественных местообитаний и проведения дальнейшего мониторинга.



CRANE MONITORING IN TSPA "AMUR HEADSPRING"

E.E. Malkov

Sokhondinsky State Nature Reserve, Kyra, Zabaikalsky Krai, Russia

E-mail: sochondo@rambler.ru

Keywords: Demoiselle Crane, White-naped Crane, Hooded Crane, Siberian Crane, Onon Basin, breeding, migration

Data of occasional and regular surveys of cranes in transboundary territory for the period from 2005 to 2014 are presented. This territory includes Sokhondinsky State Nature Reserve and its buffer zone in the Russian Federation and Onon-Baljinsky National Park and part of the Khan-Khentiy Nature Reserve in Mongolia. Most of this surveyed territory is a part of the projected Transboundary Special Protected Area (TSPA) "Amur Headspring". Geographically it is located in the eastern and northeastern spurs of Khentei Mountains, Onon River Basin (around headspring) as well as Uldza River Valley (between the settlements of Bayan-UI and Norovlin of Eastern Aimak).

Occasional surveys since the early 2000s moved to regular monitoring during breeding and seasonal migrations in 2010. Usually both route surveys and stationary observations from different points were used. Information on the distribution, number, habitat distribution and staging areas of cranes during the observation period was collected. Data by inspectors and rangers also were included in the analyses.

It was found that the surveyed territory is very important for Siberian, Demoiselle, White-naped and Hooded cranes. It covers important breeding grounds of White-naped and Demoiselle cranes and pre-migratory staging areas. There were also regular observations of Hooded and Eurasian cranes and occasional sightings of summering immature Siberian Cranes. This territory can be considered as key area for cranes in Onon River Basin in Upper Amur regarding protection of their natural habitats and conducting of further monitoring.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА ПО СОХРАНЕНИЮ И ИЗУЧЕНИЮ ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЯ В МОНГОЛИИ

Н. Батбаяр¹, Н. Цээвэнмядаг², К. Миранде³, Д. Идербат⁴, Дж. Смит⁵,
Ф. Ли³, Шенву Джао⁴

¹Центр изучения и сохранения дикой природы, г. Улан-Батор, Монголия
E-mail: nyambayar@wscscc.org.mn

²Институт экспериментальной и общей биологии, г. Улан-Батор, Монголия
E-mail: tsvnmydg@yahoo.com; tseveenmyadag@magicnet.mn

³Международный фонд охраны журавлей, Барабу, США,
E-mails: mirande@savingcranes.org; fengshan@savingcranes.org

⁴Пекинский лесной университет, г. Пекин, Китай

⁵United Международные программы лесной службы США

Ключевые слова: даурский журавль, успешность гнездования, миграционные остановки, лимитирующие факторы, зимовка, цветное мечение

Даурский журавль – глобально угрожаемый вид с численностью около 6 тысяч особей. Этот вид обитает только в Восточной Азии, гнездится на водно-болотных угодьях в степной и лесостепной зонах в северо-восточной Монголии, юго-восточной России и северо-восточной Китае. Монголия – одна из наиболее важных частей гнездового ареала западной популяции вида. С 2013 г. идет выполнение международного проекта по изучению экологии даурского журавля и разработке природоохранных мер. В рамках проекта сделан значительный прогресс в изучении пролетного пути даурского журавля из северо-восточной Монголии на места зимовки на оз. Поянху, Китай, включая данные о времени отлета и прилета, местах миграционных остановок и зимовок, миграционных путях и местах обитания на оз. Поянху. К июлю 2015 г. обнаружены пять миграционных остановок на пролетном пути в Китае и Монголии. Основными лимитирующими факторами на этих остановках являются экспансия сельского хозяйства, использование пестицидов и гербицидов, развитие туризма, быстрое экономическое освоение прибрежной зоны, беспокойство со стороны фермеров, потенциальные гидрологические проекты. Ежегодно с мая по август ведутся наблюдения за гнездованием даурских журавлей. В 2015 г. обнаружено 82 гнездящиеся пары в долинах рек Курх и Хуитен, из которых только 80% отложили яйца. Полевые исследования показали, что основными причинами гибели кладок являются аномальные климатические условия, возможное хищничество собак и лисиц, хищные птицы и территориальные конфликты с лебедем-кликуном. В последние два года пластиковыми кольцами с трехцветной комбинацией помечено 64 даурских журавлей, включая 10 взрослых особей. Одной из целей проекта является увеличение числа птиц, меченных цветными кольцами, для получения объема данных, достаточного для оценки динамики популяции этого вида. Огорожено два пастбищных участка для мониторинга состояние водно-болотных угодий и растительности при пониженном прессе выпаса скота.



PRELIMINARY RESULTS FROM THE CONSERVATION AND RESEARCH PROJECT ON WHITE-NAPED CRANES IN MONGOLIA

Nyambayar Batbayar¹, Tseveenmyadag Natsagdorj², Claire Mirande³,
Iderbat Damba⁴, Jennifer Smith⁵, Li Fengshan³, Shengwu Jiao⁴

¹Wildlife Science and Conservation Center of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
E-mail: nyambayar@wsc.org.mn

²Institute of Experimental and General Biology of the Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia. E-mails: tsvnmgyd@yahoo.com; tseveenmyadag@magicnet.mn

³International Crane Foundation, Baraboo, USA
E-mails: mirande@savingcranes.org; fengshan@savingcranes.org

⁴Beijing Forest University, Beijing

⁵The United States Forest Service International Programs, USA

Keywords: White-naped Crane, breeding success, migration stopovers, threats, wintering, color banding

The White-naped Crane is a globally threatened species with about 6,000 individuals remaining in the wild. They are only found in East Asia, and primarily nest in wetlands in the grassland steppe and forest steppe zones in north-east Mongolia, southeastern Russia, and northeast China. Mongolia is one of the most important breeding areas for the western population of this species. Since 2013, we conducted an international collaborative project to improve the understanding of White-naped Crane ecology and conservation requirements. Through this project significant progress was made in documenting the migration of White-naped cranes from northeast Mongolia to the wintering grounds in Poyang Lake, China including departure and arrival time of migration, locations of stopover and wintering sites, migration routes, and habitat use at Poyang Lake. As of July 2015 we identified five stopover sites important for migratory connectivity of this species in China and Mongolia. These stopover sites were threatened by agricultural area expansion, pesticide and herbicide use, tourism development, rapid coastal economic development, and disturbance from farming, and potential water development projects. From May to August of each year, we monitor nesting activities of the white-naped cranes. In 2015, we recorded 82 breeding pairs at the Khurkh and Khuiten Rivers Valleys of which only 80% laid eggs in 2015. Based on our field observations the major reasons of egg and nest failures were due to abnormal climate conditions, possible predation by dogs and foxes, territorial conflict with whooper swans, and avian predators. We color marked cranes with three-color combination lock-on type plastic bands. In the past two years, we banded 63 cranes including 10 adult cranes. The project aims to increase the sample size of color marked birds in order to achieve sufficient sample size to assess the population dynamics of this species. Two rangeland exclosures were constructed to assess the wetland condition and vegetation monitoring with reduced grazing pressure.



К ВОПРОСУ О ЛИМИТИРУЮЩИХ ФАКТОРАХ ВОСТОЧНОСИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ СТЕРХА В ЯКУТИИ

Н.И. Гермогенов, М.В. Владимирцева, С.М. Слепцов, И.П. Бысыкатова

Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения

Российской академии наук, г. Якутск, Республика Саха, Россия

E-mails: sterkh-yrccu@mail.ru; sib-ykt@mail.ru; sleptsov@mail.ru; ipbysykatova@gmail.com

Ключевые слова: стерх, восточная популяция, Якутия, лимитирующие факторы, численность

В последние 20 лет в динамике численности восточно-сибирской (якутской) популяции стерха наметился положительный тренд. Численность птиц на основной зимовке в юго-восточном Китае (заповедник По-янху, провинция Цзянси) выросла более чем в два раза по сравнению с серединой 1990-х гг., и устойчиво держится на уровне 4 тыс. особей (Li et al, 2012). По данным учетов на модельном участке (1314 км²) и мониторинговой территории (7884 км²) увеличилось число гнездящихся пар в "Индибирском" очаге повышенной плотности населения. Отмечено расширение границ области регулярного гнездования стерхов к северо-востоку от "Хромского" очага основного воспроизводства. Участились случаи регистрации вида на пролете в центральных и западных районах Якутии. В долине среднего Алдана (район с. Охотский Перевоз) на пролете в период с 25 сентября по 5 октября учитывают до 2 тыс. и более птиц.

Рост популяции совпал с катастрофическим падением численности некогда самой крупной яно-индибирской популяции дикого северного оленя (до 120 тыс. голов). В настоящее время в аллаиховских тундрах, в т.ч. на территории двух из трех очагов основного воспроизводства стерха – "Хромском" и "Индибирском", олень практически не встречается. Одновременно, наступил кризис в домашнем оленеводстве: в Аллаиховском улусе из 28 тыс. голов сохранилось около 500. Несмотря на относительное благополучие популяции, ее состояние, по-прежнему, вызывает тревогу, особенно в связи с глобальными климатическими и антропогенными изменениями на местах гнездования, миграций и зимовки. Среди потенциальных прямых и косвенных комплексных угроз на местах гнездования выделяют три основных лимитирующих фактора: 1) влияние конкурентов и врагов; 2) беспокойство со стороны сборщиков мамонтовой кости, которое в гнездовой части ареала стерха увеличится многократно, в случае запрета промысла на Новосибирских островах; 3) непредсказуемость по годам и сезонная неустойчивость климатических условий. На местах летнего пребывания (и возможного гнездования), располагающихся в лесотундре и северной тайге вне основного ареала размножения, основными лимитирующими факторами являются: 1) возможное столкновение с опо-



рами и линиями электропередач во время миграций (на Среднем Алдане участок ЛЭП "Сулгаччи – Эльдикан"); 2) свинцовое отравление из-за загрязнения водоемов дробью; 3) случайная гибель во время сезонной охоты на водоплавающую дичь; 4) потенциальное экономическое развитие на путях пролета.

В рамках проекта Международного фонда охраны журавлей по изучению и сохранению восточносибирской популяции стерха в ближайшие 10 лет предстоит дать научную оценку перечисленных угроз. В случае их подтверждения будут разработаны практические рекомендации по минимизации их негативного воздействия на популяцию. Наиболее перспективной для проведения необходимых научных изысканий территорией, наряду с прииндигирскими тундрами, является "Алазейский" очаг (Нижнеколымский улус) основного воспроизводства популяции – до 103 особей на 2700 км² (1985 г.: Дегтярев, Лабутин, 1991). Здесь сохранилась алазейская популяция дикого северного оленя (около 40 тыс. голов), сохранилось домашнее оленеводство, наиболее высока численность таких потенциальных конкурентов как малый лебедь и канадский журавль, численность которых растет повсеместно, распространена добыча мамонтовой кости и т.д.



ABOUT THREATS OF EASTERN POPULATION OF THE SIBERIAN CRANE IN YAKUTIA

N.I. Germogenov, M.V. Vladimirtseva, S.M. Sleptsov, I.P. Bysykatova

Institute of Biological Problems of Cryolithozone of Siberian Branch of Russian Academy of Science, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia

E-mails: *sterkh-yruc@mail.ru; sib-ykt@mail.ru; sleptsov@mail.ru; ipbysykatova@gmail.com*

Keywords: Siberian Crane, Eastern Population, Yakutia, threats, numbers

Over the past 20 years the dynamics of the eastern population of the Siberian Crane have changed. Its numbers at the main wintering grounds in south-eastern China (Poyang Lake, Jiangxi Province) have increased more than two times compared with numbers in the 1990s, and continue to be stable – 4,000, during the last 5 years (Li et al, 2012). According to counts at the model territory (1,314 km²) and monitoring area (7,884 km²), the number of breeding pairs has increased in “Indigirsky” an area of high crane density. Expansion of the area of regular breeding to the north-east from “Khromsky”, another area of high density is also recorded. Sightings of Siberian Cranes during migration in central and western Yakutia have also become common. In Aldan Valley (near Ohotsky Perevoz Village) more 2,000 migrating Siberian cranes were counted during the period of 25 September to 5 October.

The growth of the Siberian Crane population coincided with a catastrophic decrease in the number of the largest Yana-Indigirka population of wild reindeer (up to 120,000). Currently wild reindeer have nearly disappeared from the tundra of Allikhovsky Region, which includes two of the three areas of high density – “Khromsky” and “Indigirsky”. At the same time, there is a crisis in the domestic reindeer: only 500 animals of the previous 28,000 remained in the Allaikhovsky Region.

Despite the relative prosperity of the Siberian Crane population, its status is still alarming, particularly with regard to global climate and human-induced changes on the breeding and wintering grounds and along the flyway.

There are three main threats with direct and indirect limited factors at the breeding grounds: 1) enemies and competitors; 2) disturbance by collectors of ivory, which will increase at the Siberian Crane breeding habitat, in view of the prohibition of ivory collection at the Novosibirskiye Islands; 3) unpredictable year to year and seasonal climatic instability. The main threats at summering (and possible breeding) grounds in the forest-tundra and north taiga outside of the main breeding area can include 1) potential collisions with electric power lines during migration (especially in Middle Aldan); 2) lead poisoning because of water pollution by lead shots; 3) occasional shooting during seasonal hunting; 4) potential economic development long the flyway.



Under a new project on the conservation of the eastern population of the Siberian Crane administrated by the International Crane Foundation, a scientific assessment of listed threats in the future will be provided. If these threats are confirmed, practical recommendations will be developed to minimize their negative impact on the population. The most promising area for the scientific research is "Alazeya" an area of high density (Lower Kolyma Region), where up to 103 individuals per 2,700 km² are accounted. In this region there is still an Alazeya population of wild reindeer (about 40,000), domestic reindeer farms, the highest number of potential competitors such as the Bewick's Swan and the Sandhill Crane, whose numbers are growing everywhere, and a wide-spread collection of mammoth ivory.



СЕРЫЙ ЖУРАВЛЬ ВО ФРАНЦИИ: ИЗМЕНЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ЧЕТЫРЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

А. Сальви

Европейская Рабочая группа по журавлям, Университет Лоррейн, г. Ксермаменил, Франция. E-mail: alain.salvi@univ-lorraine.fr

Ключевые слова: серый журавль, Франция, миграции, зимовка

Долговременные исследования серого журавля во Франции показали, как и на всем континенте, важнейшие изменения в состоянии вида, произошедшие за последние четыре десятилетия. Они особенно тесно связаны с демографическим ростом населения, изменениями в сельском хозяйстве и климате. До 1970-х гг. серый журавль во Франции считался только мигрирующим видом, но уже в конце того десятилетия появились первые крупные зимующие стаи журавлей, после чего их численность стала увеличиваться и в последние годы достигла более 100 тысяч особей. В это же время некоторые территории стали важнейшими местами зимнего пребывания десятков тысяч журавлей, и в настоящее время возникли проблемы, связанные чаще всего с сосуществованием сельским хозяйством.

В середине 1990-х гг., через 160 лет после исчезновения серого журавля на гнездовании во Франции, несколько пар вновь загнездились в восточной части страны.

Совсем недавно, с начала нынешнего столетия, серые журавли начали осваивать новые места зимовки вне традиционного миграционного пути, главным образом, на побережье Средиземного моря. Существует только очень скудная историческая информация о журавлях в этой части страны в 19 веке, а в течение 20 века они были описаны, как очень редкие залетные виды. В настоящее время тысячи журавлей ежегодно пересекают эту территорию, и часть их остается на болотах Camargue в течение всей зимы.

Исследования по развитию нового поведения связаны с аналогичными событиями в Центральной Европе и показали, что журавли образовали новый пролетный путь между Германией, Венгрией, югом Франции и востоком Испании. Однако анализ миграций показал существование целой сети нескольких пролетных путей, использование которых может варьировать в различные сезоны в зависимости от погодных условий.



THE EURASIAN CRANE IN FRANCE: EVOLUTIONS IN THE LAST FOUR DECADES

Alain Salvi

European Crane Working Group, Université de Lorraine, Espace Cormontaigne, France.
E-mail: alain.salvi@univ-lorraine.fr

Keywords: Eurasian Crane, France, migration, wintering

As in the whole continent, the long term surveys of the Eurasian crane in France show important changes in the past 4 decades with a close connection especially with demographic development, agricultural changes and climatic evolution. Considered as a strict migrating bird until the 1970s, the first significant flocks of wintering cranes were discovered at the end of this decade and their number has increased with time to reach as many as 100 000 birds and more in the recent years. At the same time some areas became important staging places for dozens of thousands of Cranes and difficulties occur now frequently in the cohabitation with farming activities.

In the middle of the 1990s, some breeding pairs settled down to breed in the eastern part of the country introducing the restoration of a French Crane population 160 years after its extinction.

More recently, from the beginning of the present century, other wintering areas were occupied outside the traditional flyway and new habits developed, mainly along the Mediterranean coast. According to the limited 19th century historical information that is available for this part of the country, and during 20th century cranes were very exceptional visitors. Nowadays, several thousand cranes cross this area yearly and a number of them stop in the Camargue marshes where they spend the winter.

The study of the temporal development of this new behaviour has to be connected with similar evolutions in central Europe and shows that cranes tend to establish a new migration route between Germany, Hungary (?), southern France and eastern Spain. However the analysis reveals a network of several flyways, of which the relative use may vary from one migration to another especially due to weather factors.



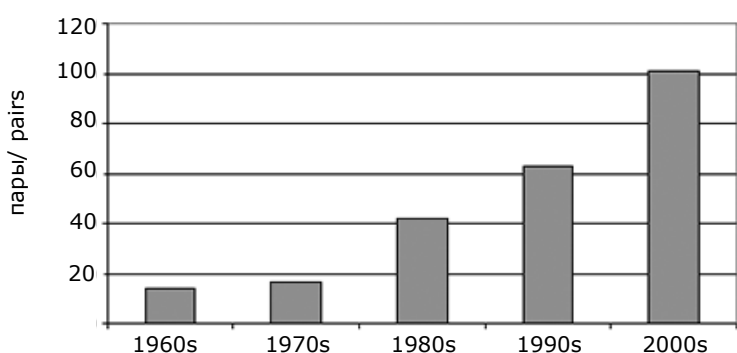
ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ СЕРЫХ ЖУРАВЛЕЙ В РАЙОНЕ РОБЕЛЬ, ГЕРМАНИЯ, С 1960 ПО 2013 ГГ. И ИЗМЕНЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИМИ ГНЕЗДОВЫХ МЕСТООБИТАНИЙ

А. Болдт

НПО «Сохранение журавлей Германии», Европейская Рабочая группа по журавлям, Гросс-Мордорф, Германия. E-mail: kranichschutz@icloud.com

Ключевые слова: серый журавль, Германия, Мекленбург – Западная Померания, плотность гнездования, увеличение численности

В течение последних 40 лет в Германии, и особенно в ее самом северном округе Мекленбург -Западная Померания, отмечена позитивная динамика численности гнездящихся серых журавей. Исследования в южной части округа в течение последних 50 лет на территории площадью 544 км², характеризующейся большим количеством водоемов, показали те же тенденции. Численность журавлей здесь увеличилась с 14 гнездящихся пар в середине 1960-х гг. до 101 пары в 2013 г., а плотность гнездования - с 2,6 до 18,6 пар/км². Журавли предпочитают гнездиться на лесных болотах. Однако из-за увеличения плотности гнездования в лесной зоне на территориях с оптимальными условиями, все больше пар стали использовать водно-болотные угодья на открытых территориях, где в настоящее время гнездится около 35% пар. Параллельно с этими изменениями, на территории исследования увеличилось и разнообразие используемых журавлями гнездовых местообитаний с четырех (в середине 1960-х гг.) до 12 (в 2000-е гг.). Затопленные ольшанники, искусственные озера и водно-болотные угодья в понижениях на открытой территории являются наиболее часто используемыми типами гнездовых местообитаний.



Crane flock development from the 1960s up to the 2000s within the Roebel district

Изменения в численности журавлей с 1960-х до 2000-х гг. в Робеле



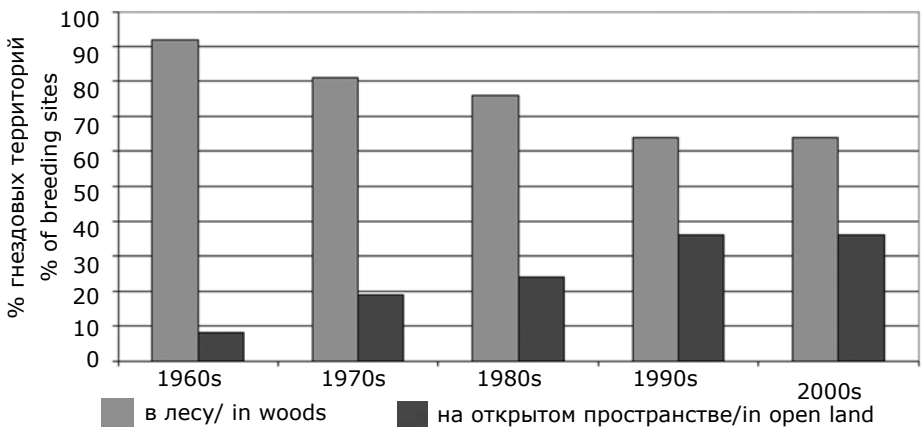
THE DEVELOPMENT OF CRANE POPULATION IN THE DISTRICT OF ROEBEL FROM 1960 TO 2013 AND CHANGES IN THE USE OF BREEDING HABITATS

Andreas Boldt

Crane Conservation Germany, European Crane Working Group, Groß Mohrdorf, Germany. E-mail: kranichschutz@icloud.com

Keywords: Eurasian Crane, Germany, Mecklenburg - Western Pomerania, breeding density, number increasing

During the last 40 years, cranes in Germany - and especially in its northernmost state of Mecklenburg - Western Pomerania - definitively show a positive breeding flock development. Research in an area of 544 square kilometers with plenty of water in the southern part of Mecklenburg - Western Pomerania during the last 50 years displays the same trend. Crane population has increased from 14 breeding pairs in the middle of the 1960s to 101 breeding pairs in 2013. This corresponds to an increase of breeding pairs from 2.6 up to 18.6 pairs per square kilometer. Cranes like to breed within forest areas. With the increase of density and the occupation of optimal breeding areas within forested areas, crane pairs are increasingly using moist areas within open territory. At the present time, this is the case for about 35 % of all breeding pairs. Parallel to this evolution, the diversity of crane breeding places within the research area has increased from 4 (in the middle 1960s) up to 12 (in the 2000s). Alder swamps, lake aggradation zones and open field kettle holes are the most frequently used types of breeding habitat.



Displacement of crane breeding locations from forests into open territory from the 1960s until the 2000s.

Смещение гнездовых территорий журавлей из леса на открытые территории с 1960-х по 2000-е гг.



МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

А.А. Естафьев

Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия
E-mail: estafiev@ib.komisc.ru

Ключевые слова: серый журавль, северо-восток Европейской России, сокращение численности, лимитирующие факторы

Серый журавль спорадично гнездится в зоне тайги, предтундровом редколесье, редок в кустарниковой тундре. Есть сведения о встречах журавлей в конце 19-го столетия в долине реки Песчанка на южном острове архипелага Новая Земля.

Численность серого журавля на северо-востоке европейской части России (Ленинградская и Кировская области, Архангельская область и Ненецкий АО, Республика Коми) с 1990-х гг. снижается. Например, в Республике Коми и Ненецком АО Архангельской области в 1980–1990 гг. число размножающихся пар достигало 700–800 пар, в 1992 г. – 1320 ос., 2002–2009 гг. – около 1000 ос. В частности, в 1950–1960 гг. на озерно-болотной системе Дон-ты, по данным жителей с. Дон (среднее течение р. Вычегда), гнездилось не менее 30–40 пар, а осенние предмиграционные скопления составляли более 200 птиц. В 1980–1990 гг. число размножающихся пар сократилось до 17–24, с 1990-х гг. до 12–14, а на предмиграционных скоплениях в бассейне р. Вымь у д. Онежье и с. Турья численность журавлей составляла 30 особей, у с. Шошка – до 60 ос., южнее р. Ворыква – 20 ос. На Усинских болотах число прилетающих весной журавлей сократилось с 34 до 12 пар. На всем северо-востоке европейской части России в 2009–2012 гг. численность оценена в 350–400 размножающихся пар, почти в два раза меньше, чем в предыдущее столетие.

В связи с относительно недавней историей интенсивного промышленного освоения региона, совершенно оправданно преобладает комплексный подход к сохранению природных биологических ресурсов. Большое значение имеет сохранение водно-болотных угодий (вбу), наряду с охраной торфяников. Всего в Республике Коми под охраной находятся 114 вбу площадью около 500 тыс. га, в Архангельской области – 661 вбу площадью 801 тыс. га.

Основными факторами, регулирующими число гнездящихся пар и успешность размножения птиц на северо-востоке европейской России, служат погодные условия в период откладки и насиживания яиц (затяжные весны с резкими перепадами температур, заморозки, выпадение снега, затопления гнезд в период половодья, засуха), а также антропогенная трансформация мест обитания (отчуждение территории при разведке



и эксплуатации минерально-сырьевых месторождений, вырубка леса на озерно-болотных системах, мелиоративные работы, приводящие к осушению болот). Так, в 1999–2009 гг. в районах разработки газо-нефтеносных, лесных сырьевых ресурсов, промышленной застройки, магистральных линий ЛЭП и трубопроводов «Ямал-Запад» гнездящихся серых журавлей не обнаружили, редки они были и на пролете. На берегах крупных озер, где ведется интенсивный лов рыбы, численность гнездящихся и мигрирующих журавлей с конца прошлого столетия сократилась. Большинство занятых журавлями болот труднодоступны для посещения и освоения.



LONG-TERM DYNAMICS OF THE EURASIAN CRANE IN THE NORTH-EAST OF EUROPEAN RUSSIA

A.A. Estafiev

Institute of Biology of Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Science, Syktyvkar, Komi Republic, Russia. E-mail: estafiev@ib.komisc.ru

Keywords: Eurasian Crane, north-east of European Russia, number decreasing, threats

The Eurasian Crane breeds in the taiga zone and near tundra woodlands sporadically, and it is a rare bird in bushy tundra. There is information about a sighting of the Eurasian Crane at the end of the 19th century on the south island of Novaya Zemlya Archipelago.

Since the 1990s numbers of the Eurasian Crane in the north-east of European Russia (Leningrad, Kirov Arkhangelsk Regions, Nenetsky Autonomous Region and the Republic of Komi) have declined. For instance, in the Republic of Komi and Nenetsky Autonomous Region of Arkhangelsk Region in 1980s–1990s the number of breeding pairs was 700–800; in 1992 it decreased to 1,320 individuals, from 2002 to 2009 – to near 1,000 individuals. In particular, in 1950s–1960s in the Don-ty Lake System, according to information from local people, the number of breeding pairs was 30–40, and number at staging areas was more than 200 individuals. In 1980s–1990s the numbers declined to 17–24 breeding pairs, and since 1990s – to 12–14 breeding pairs. Numbers at staging areas decreased to 20–60 individuals. Numbers of pairs arriving in spring in Usunsiye Marshes declined from 34 to 12. The numbers in the north-east of European Russia are estimated currently at 350–400 breeding pairs. It is almost two times less than in the previous century.

Due to the relatively recent history of intensive industrial development of the region, an integrated approach to the conservation of natural biological resources dominates. Wetland and peatland conservation in the north-east of European Russia has great importance. A total of 114 wetlands with an area of 500,000 hectares are protected in the Republic of Komi, and 661 wetlands with an area of 801,000 hectares are protected in Arkhangelsk Region.

The main factors affecting the number of breeding pairs and breeding success in the north-east of European Russia include the weather conditions during the period of egg laying and chick hatching (long springs with drastic temperature changes, frost, snowfall, flooding of nests, drought) as well as anthropogenic transformation of habitats (exploration and exploitation of mineral deposits, deforestation in the lake and wetland systems, reclamation work, all leading to the draining of the marshes). For example, in 1999–2009 breed-



ing Eurasian Cranes were not found in the areas of development of gas-oil, wood raw materials, industrial building, electric power lines and “Yamal-West” transmission pipelines. On the shores of large lakes, which are undergoing intensive fishing, the number of breeding and migrating cranes has decreased since the end of the last century. Most marshes occupied by cranes are hard to reach and difficult for development.



К ВОПРОСУ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

С.С. Москвитин

Томский государственный университет, г. Томск, Россия
E-mail: zoomuseum.tsu@rambler.ru

Ключевые слова: серый журавль, юг Западной Сибири, Томская область, распространение, места обитания

Изучение биотопического распределения редкого вида позволяет наиболее эффективно организовать сохранение его и среды обитания, осуществлять контроль за его состоянием, сокращая усилия и затраты, определять ответственность местных органов управления перед законом об «Охране животного мира» и ставить в соответствии с ним задачи.

Наилучшие условия обитания серого журавля отмечены на юге области, где его экологические требования, связанные с гнездованием, кормодобыванием и защищенностью угодий от неблагоприятных воздействий, лучше всего обеспечиваются и определяются топоархитектурой типов «лесополье» и «полесье» (Юдкин, 2009). Площади с определенной топоархитектурой можно считать с аэроснимков.

«Лесополье» обеспечивает журавлю одновременное использование пространств болот, лугов и сельхозземель. Именно эта структура организации пространства позволяет ему селиться с наибольшей плотностью на притеррасных Обских болотах на протяжении левого берега верхней Оби с показателями от 0.4 до 1.0 пары кв. км. Кстати, только здесь образуются небольшие предотлетные скопления вида. В других местах притеррасные болота могут быть заменены более мелкими на суходолах, в соседстве с сельхозугодьями, на водораздельной территории рек Шегарка и Икса. Карьеры торфоразработок и мелиоративные каналы, построенные в 1970-1980-х гг., дополняют пригодность этих мест для гнездования журавлей.

Для «полесья», как топоархитектурного типа, типичным является сочетание сосновых насаждений с межгрибными болотами, которое дополняется полянами, очаговыми вырубкам, гарями, торфоразработками, малоезженными или лесовозными дорогами, просеками и т.п. Такой ландшафт обычен для правобережья Оби по бассейну рек Чулыма и Кети.

Остальная территория области, где обилие серого журавля находится пределах десятка особей в любое время их пребывания, имеет меньшее значение для этого вида. Чаще всего встречаются от 1 до 3 особей. На больших болотных пространствах, таких как Большое Васюганское болото журавли на гнездовании не отмечены, тогда как вблизи г. Томска, на более освоенных человеком территориях, они гнездятся постоянно.

Таким образом, пространственное вычленение указанных топоархитектурных типов распределения серого журавля может быть использовано для организации первоочередных природоохранных мер при ведении Красной книги Томской области.



ABOUT EURASIAN CRANE DISTRIBUTION IN TOMSK REGION

S.S. Moskvitin

Tomsk State University, Tomsk, Russia. E-mail: zoomuseum.tsu@rambler.ru

Keyword: Eurasian Crane, south of West Siberia, Tomsk Region, distribution, habitats

Ecological studies on the distribution of rare species allow protecting them and their habitats effectively, monitoring their status to reduce costs and efforts, and determining responsibility of local administration on the basis of Federal Law "About Wildlife Conservation".

Most favorable habitat conditions for the Eurasian Crane there are in the south of Tomsk Region where environmental requirements related to breeding, foraging and habitat safety are provided by topographical landscapes named "lesopolie" and "woodland". Landscape "lesopolie" provides the possibility to use vast marshes, grasslands and agricultural fields by the cranes. Such landscape allows cranes to settle in high density of 0.4 – 1.0 pairs/km² in huge marshes along the left bank of Upper Ob River Valley. Only in this area are there small autumn pre-migratory congregations of Eurasian Cranes. In other places the Eurasian Crane settles in more shallow wetlands near farmlands in Shegarka and Ikxa Interfluves. Peat extractions and drainage canals built in 1970s and 1980s complement the suitability of these sites for crane breeding.

"Woodlands" as a type form and are located in forest landscape. A combination of a typical pine forests with wetlands which is complemented by lawns, focal cutting areas, burning sites, peatlands, forest roads, and clearings is typical for this landscape. This type is common on the right bank of Ob River in the basin of Chulyma and Ket tributaries.

The remaining area of the region, where this species consists of ten individuals in any time of their staying, have less importance for the conservation of Eurasian Cranes. There are no breeding cranes in the huge Great Vasyugan Swamp, while few pairs breed constantly in the vicinity of Tomsk City with the largest anthropogenic impact.

Thus, the spatial determination of the described landscapes for Eurasian Crane distribution can be used for the organization of priority conservation measures during the maintenance of rare species listed in the Red Book of Tomsk Region.



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖУРАВЛЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Л.В. Маловичко

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия. E-mail: l-malovichko@yandex.ru

Ключевые слова: серый журавль, красавка, Ставропольский край, численность

Красавка. Гнездится в животноводческих районах на северо-востоке и востоке Ставропольского края. Современная численность на гнездовании снизилась приблизительно в два раза по сравнению с 2000–2008 гг. (Федосов, Маловичко, 2009) и составляет около 200–250 пар. Осенние предмиграционные скопления с общей численностью 15–20 тысяч образуются в северо-западных и северных частях края, где развито зерновое земледелие. В частности, до тысячи журавлей собираются на сельскохозяйственных полях в Апанасенковском, Ипатовском, Туркменском и Арзгирском районах. В последние годы, из-за недостатка пресной воды в результате малоснежных зим и исчезновения по разным причинам артезианских колодцев, отмечено некоторое перераспределение между местами скоплений.

Серый журавль. Место миграционной остановки с численностью около 4500 особей давно известно в Петровском районе (Хохлов, 1988; Федосов Маловичко, 2009), где существуют благоприятные условия, заключающиеся в наличии посевов пшеницы, безопасного места ночевки на берегах Соленого озера, и прудов с пресной водой для водопоя в дневное время. В последние годы численность здесь сократилась до 2500–3000 журавлей. С середины 2000-х гг. в Ставропольском крае появились еще несколько более мелких скоплений: в Апанасенковском районе в окрестностях р. Дунда – около 300 особей, у оз. Белого – 250 особей и на оз. Соленом в Красногвардейском районе – около 200. На полях между оз. Птичьем в Изобильненском районе и оз. Соленым в Красногвардейском районе в октябре–ноябре в последние 3–5 лет держится около 600 серых журавлей. 4 апреля 2015 г. в Красногвардейском районе в 15 км от оз. Соленое на поле пшеницы найден погибший серый журавль, помеченный металлическим и пластиковыми кольцами. Это взрослый самец, окольцованный в долине Хулы в Израиле 9 февраля 2015 г. (Н. Израили, личн. сообщ.).



THE CURRENT STATUS OF CRANES IN STAVROPOL REGION

L.V. Malovichko

Russian State Agrarian University, Moscow, Russia. E-mail: *l-malovichko@yandex.ru*

Keyword: Eurasian Crane, Demoiselle Crane, Stavropol Region, distribution, numbers

The Demoiselle Crane breeds in the northeast and the east of Stavropol Region in an area with livestock farming. According to our estimates, the breeding number is 200–250 pairs. It has declined approximately by half compared with the period from 2000 to 2008 (Fedosov, Malovichko, 2009). Autumn pre-migratory congregations with a total number of 15,000–20,000 cranes occur in the northwest and north of the Stavropol Region, where arable agriculture is well developed. In particular, thousands of Demoiselle Cranes gather in agricultural fields in the Apanasenkovsky, Ipatovsky, Turkmensky and Arzgirsky districts. In recent years, due to a lack of fresh water as a result of winters with little snow, and the disappearance of artesian wells, there was redistribution among staging areas.

The Eurasian Crane. Migration stopovers with numbers of 4,500 Eurasian Cranes has long been known in Petrovsky District, where there are favorable conditions such as wheat fields, a safe night roosting site on the bank of Salt Lake and freshwater ponds for drinking in the day time. In recent years the crane numbers have decreased here to 2,500–3,000. Since 2000s several small crane gatherings appeared in Apanasenkovsky Region in Dunda River (300 ind.), and in Krasnogvardeisky Region in lakes of Beloye (250 ind.) and Salt (200 ind.). Nearly 600 Eurasian cranes fed on fields between Ptichiye Lake and Salt Lake in October and November during last three-five years. On 4 April 2015 a dead Eurasian Crane was found on a wheat field 15 km from Salt Lake in Krasnogvardeisky Region. The crane was banded with metal and colored plastic bands. It was an adult male, which was banded in Hula Valley in Israel on 9 February 2015 (Nadav Israeli, pers. com.).



ПОСТОЯНСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГНЕЗДОВЫХ УЧАСТКОВ СЕРЫМИ ЖУРАВЛЯМИ В ОКРУГЕ МЕКЛЕНБУРГ – ЗАПАДНАЯ ПОМЕРАНИЯ (СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ГЕРМАНИЯ)

В. Мевес

НПО «Сохранение журавлей Германии», г. Каров, Германия

E-mail: *mewes-karow@t-online.de*

Ключевые слова: серый журавль, Германия, привязанность к гнездовому участку, верность партнеру

Утверждение о привязанности месту гнездования и верности партнеру возможно только при индивидуальной идентификации журавлей. С 2005 по 2014 гг. привязанность месту гнездования изучали на исследуемой территории площадью 341 км² с плотностью населения 38 гнездящихся пар на 100 км². Самки были идентифицированы по их кладкам. Некоторые самцы окольцованы. Всего проверено 535 мест гнездования в течение девяти лет, 86% самок гнездились на тех же местах, что и в предыдущий год (таблица). Исследования показали сильную привязанность журавлей месту гнездования. Только в 14% случаев места гнездования заняли другие самки. Журавли имеют определенные предпочтения, когда начинают строить гнезда в определенном месте в пределах гнездовой территории. Приведены примеры.

Верность партнеру и привязанность месту гнездования тесно связаны. Иногда происходит смена партнера, когда сильный самец занимает территорию с уже существующей самкой. Пары также иногда могут изгнать другие пары с их территорий. Долговременная привязанность месту гнездования и верность партнеру, вероятно, оказывают положительное влияние на репродуктивность.



CRANE BREEDING LOCATION FIDELITY IN MECKLENBURG- WESTERN POMERANIA (NORTHEAST GERMANY)

Wolfgang Mewes

Crane Conservation Germany, European Crane Working Group, Groß Mohrdorf,
Germany. E-mail: *mewes-karow@t-online.de*

Keywords: Eurasian Crane, Germany, breeding location fidelity, partner fidelity

Statements about breeding location and partner fidelity are only possible when the individual cranes can be identified. From 2005 to 2014, the breeding location fidelity was examined in a research area of 341 km² with a population density of 38 BP/100 km². The females were identified by their clutches. Some males were banded. At a total of 535 checked breeding sites during the course of nine years, 86% of the females found were the same as the year before (table). This proves strong breeding territory fidelity of cranes. In only 14% of the cases were new females documented. Cranes have certain preferences when it comes to building their nests in a particular spot within the breeding site territories. Examples are given.

Partner fidelity and breeding location fidelity are closely connected. Sometimes it comes to a change of partners when strong males take over a territory with the existing female. Pairs are also sometimes pushed out of their territories. Long-term breeding location and partner fidelity probably have a positive influence on reproduction.

Table 1. Breeding territory fidelity of female cranes in Mecklenburg-Western Pomerania (town of Goldberg region) during the years 2006 to 2014

Год Year	Модельные участки Controlled places	Число верных самок Number of faithful females	%	Число новых самок Number of new females	%
2006	47	37	79	10	21
2007	47	41	87	6	13
2008	51	43	84	8	16
2009	55	48	87	7	13
2010	60	50	83	10	17
2011	68	55	81	13	19
2012	74	65	88	9	12
2013	73	64	86	9	14
2014	60	57	95	3	5
Total	535	460	86	75	14



RANDOM FOREST: ОТЛИЧНАЯ МОДЕЛЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДОСТОВЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖУРАВЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОГРАНИЧЕННОГО ЧИСЛА ДАННЫХ

Чуньрун Ми¹, Ф. Хэтманн², Юминь Гуо¹, Сюэсун Хан¹, Лицзя Вен¹

Колледж по охране природы, Пекинский лесной университет, г. Пекин, Китай
E-mails: michunrong123@126.com, bird168@126.com, atosevolution@hotmail.com,
jiagefaner@126.com

²Лаборатория EWHALE, Департамент биологии и дикой природы,
Институт арктической биологии, Университет Аляски, Фербенкс, США

Ключевые слова: модель распространения вида (SDMs), обобщенное распространение вида, черный журавль, даурский журавль, черношейный журавль, Random Forest

Модели распространения видов (SDMs) становятся все более важными инструментами в экологии, биогеографии, эволюции и, с недавнего времени, для разработки природоохранных мер. Как обобщить выборочные данные по распространению вида является основным вопросом при использовании этих моделей. Их точность, особенно при создании карт распространения, является главным параметром при оценке возможности применения таких моделей. В наших исследованиях мы использовали выборочные данные для черных ($n = 33$), даурских ($n = 40$) и черношейных журавлей ($n = 75$), как три примера, для моделирования их гнездового распределения с использованием следующих программ: TreeNet (Stochastic Gradient Boosting, Boosted regression tree model), Random Forest, CART (Classification And Regression Tree) and MaxEnt. Для оценки эффективности и точности каждой модели использованы независимые литературные источники, данные спутникового слежения и обычно применяемые характеристики ROC, Каппа и TSS. Модель Random Forest оказалась наиболее эффективной, с ее помощью удалось обобщить распространение мест гнездования лишь по нескольким имеющимся выборочным данным. Модель Random Forest апробирована с использованием ограниченного числа данных и позволила создать точные карты потенциального распределения мест гнездования, которые могут быть использованы как для экологических и биогеографических исследований, так и для охраны природы. Мы утверждаем, что для выявления потенциального распределения видов надо использовать в первую очередь модель Random Forest. Это экономит время и усилия, и позволит сделать достоверным прогноз распространения видов на больших территориях с использованием ограниченного числа данных.



RANDOM FOREST: AN EXCELLENT SPECIES DISTRIBUTION MODEL TO GENERATE RELIABLE CRANE DISTRIBUTION WITH FEW SAMPLES

Chunrong Mi¹, Falk Huettmann², Yumin Guo¹, Xuesong Han¹, Lijia Wen¹

¹College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing, China

E-mails: *michunrong123@126.com*, *bird168@126.com*, *atosevolution@hotmail.com*, *jiagefaner@126.com*

²EWHALE Lab, Department of Biology and Wildlife, Institute of Arctic Biology, University of Alaska, Fairbanks, USA

Keywords: Species Distribution Modes (SDMs), generate species distribution, Hooded Crane, White-naped Crane, Black-necked crane, Random Forest

Species distribution models (SDMs) have become an increasingly important tool in ecology, biogeography, evolution, and more recently, in conservation biology. How to generalize under-sample species distribution is a fundamental issue of SDMs. The accuracy of models, especially for model output (distribution maps), is critical for the value and application of models. In our study, we took the Hooded Crane (*Grus monacha*, $n=33$), White-naped Crane (*Grus vipio*, $n=40$) and Black-necked crane (*Grus nigricollis*, $n=75$) as three cases to model their breeding distribution by TreeNet (Stochastic Gradient Boosting, Boosted regression tree model), Random Forest, CART (Classification And Regression Tree) and MaxEnt, and applied independent literature data and satellite tracking data to assess each model performance. In addition, common used metrics ROC, Kappa and TSS were also used in this study to evaluate model accuracy. We found Random Forest was the best performing distribution model when using all assessment methods, and we could achieve generalized distribution with few records. We thought Random Forest could be based on few samples, but we also created accurate prediction maps which could readily be used to inform ecological and biogeographical theory as well as for conservation application. We argued Random Forest could be taken as the first choice to predict species distribution. It would save model-selection time and effort, and could create a reliable prediction for large areas with few samples needed.



ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ГНЕЗДОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ДАУРСКИХ ЖУРАВЛЕЙ В ПРОВИНЦИИ ХЕЙЛУНЦЗЯН, КИТАЙ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ СЛЕЖЕНИЯ GPS-GSM

Лицзя Вен, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Сюэсун Хан

Колледж по охране природы, Пекинский лесной университет, г. Пекин, Китай

E-mail: jiagefaner@126.com, bird168@126.com, michunrong123@126.com,
atosevolution@hotmail.com

Ключевые слова: даурский журавль, даты слежения GPS-GSM; модель Random Forest, провинция Хейлунцзян

Даурский журавль внесен в Красный список МСОП как уязвимый вид. В провинции Хейлунцзянь, Китай, расположены важнейшие места гнездования и места миграционных остановок вида. Для определения гнездового распределения даурских журавлей в провинции Хейлунцзян, понимания ключевых факторов, воздействующих на выбор ими гнездовых местообитаний и выявления неизвестных гнездовых участков применена модель гнездового распределения RandomForest. При моделировании потенциального гнездового распределения использованы данные по гнездованию, полученные в результате собственных и предыдущих полевых исследований, а также 78 характеристик окружающей среды. Результаты моделирования показали, что основные места гнездования даурского журавля лежат в долинах Саньян и Соньнен и внутренних районах Малых Хинганских гор. Основными переменными, которые играют значительную роль при выборе мест гнездования, являются растительный покров, степень наклона земной поверхности, высота на уровне моря и температура. Для проверки результатов моделирования получено 10102 достоверных данных ГИС при слежении за даурскими журавлями, помеченными передатчиками GPS-GSM. Геопространственное моделирование окружающей среды использовано для выявления места расположения каждого гнездового участка на гнездовой части ареала на прогнозируемой карте изучаемой территории. Результаты показали, что моделирование распределения гнездовых участков хорошо соотносится с практической ситуацией, показывает высокую точность, и может обеспечить надежную основу для выявления новых гнездовых участков и разработки мер по сохранению вида и его местообитаний в будущем.



VALIDATING THE DISTRIBUTION MODEL OF BREEDING THE WHITE-NAPED CRANE, GRUS VIPIO, IN HEILONGJIANG PROVINCE, CHINA, BY GPS-GSM TRACING DATA

Lijia Wen, Yumin Guo, Chunrong Mi, Xuesong Han,

College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing, China
E-mail: jjagefaner@126.com, bird168@126.com, michunrong123@126.com,
atosevolution@hotmail.com

Keywords: White-naped Crane; GPS-GSM tracing data; RandomForest Model; Heilongjiang Province

The White-naped Crane, *Grus vipio*, is a vulnerable (VU) species according to the IUCN Red List. Heilongjiang Province, China, is both an important breeding and stopover site for this species. In order to know the breeding distribution of the White-naped Crane, grasp the key factors affecting its breeding habitat selection and determine the known and unknown breeding habitat for better protection of this species and its habitat, we used a species distribution model to predict the White-naped Crane's breeding distribution in Heilongjiang. According to the breeding distribution data from our fieldwork and previous studies, combined with 78 environmental variables, we used the RandomForest model to predict the White-naped Crane's breeding distribution and its selection preference in the study area. The results showed that the main breeding areas of the White-naped Crane were Sanjiang Plain, Songnen Plain and the hinterland of Lesser Khingan Mountains. The main variables that have prominent influence on the breeding habitat selection, were landcover, slope, altitude and temperature. In order to validate the results of model prediction, GPS-GSM trackers were installed on the White-naped Cranes and 10,102 valid GPS sites were acquired. Geospatial Modelling Environment was used to position the exact location of every site in the breeding area on the prediction map. The results showed that the model prediction fit well with the practical situation. This proved that the predicted model of distribution for breeding White-naped Cranes had high accuracy and could provide a reliable basis for the protection work of this species in the future.



МОДЕЛИРОВАНИЕ ГНЕЗДОВОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЕДИНСТВЕННОГО АЛЬПИЙСКОГО ВИДА ЖУРАВЛЕЙ – ЧЕРНОШЕЙНОГО ЖУРАВЛЯ

Сюзсун Хан, Юминь Гуо, Чуньрун Ми, Лицзя Вен

Колледж по охране природы, Пекинский лесной университет, г. Пекин, Китай
E-mail: atosevolution@hotmail.com bird168@126.com, michunrong123@126.com,
jiagefaner@126.com

Ключевые слова: черношейный журавль, предпочтения в выборе гнездовых местообитаний, потенциальные места гнездования, модель Random Forest, альпийский ландшафт

Черношейный журавль – эндемик Тибетского Плато, единственный альпийский вид журавлей в мире. Из-за особенностей распространения, черношейный журавль впервые был описан только в 1876 г. российским исследователем Николаем Пржевальским. На сегодняшний день, на водно-болотных угодьях в Тибетском нагорье обитает вся известная гнездовая популяция этого вида, но ее общая численность по-прежнему гораздо меньше, чем численность, полученная в результате учетов на местах зимовки, что означает, что многие места гнездования еще остаются обнаруженными. Применение классического метода исследования с использованием для ориентации дорог и населенных пунктов оказалось невозможным при обследовании незаселенных территорий, расположенных в альпийских ландшафтах со сложными условиями окружающей среды. Основываясь на данных по гнездовому распределению, полученными в результате наших и предыдущих полевых исследований, и используя 29 характеристик окружающей среды, мы применили оптимальную модель Random Forest для выявления потенциальных гнездовых местообитаний черношейного журавля и его предпочтений при выборе места гнездования. Результаты показали, что высота над уровнем моря, максимальная температура в самые теплые месяцы, средняя температура сезона и состояние растительного покрова являются основными факторами при выборе места гнездования. После перекрытия бинарных результатов прогнозирования и НИИ (индекса антропогенного влияние) на карте, мы выяснили, что площадь потенциальной гнездовой территории сокращается при увеличении степени антропогенного воздействия. Определили, что Памирское Плато, северные горы Пакистана и западный Гиндукуш, северная сторона среднего горного массива Кунлун и горы Хеньдуан являются потенциальными гнездовыми территориями черношейного журавля, которым в будущем необходимо уделить больше внимания при дальнейших исследованиях и природоохранной деятельности.



MODELLING THE BREEDING DISTRIBUTION OF THE ONLY ALPINE CRANE SPECIES, THE BLACK-NECKED CRANE, *GRUS NIGRICOLLIS*

Xuesong Han, Yumin Guo, Chunrong Mi, Lijia Wen

College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing, China

E-mail: atosevolution@hotmail.com, bird168@126.com, michunrong123@126.com,
jiagefaner@126.com

Keywords: Black-necked Crane, Breeding Habitat Selection Preference, Potential Breeding Habitats, RandomForest Model, Multi-National Alpine Landscape

The Black-necked Crane, *Grus nigricollis*, an endemic species of the Tibetan Plateau, is the only alpine crane species in the world. Owing to its particular distribution, the Black-necked Crane was not scientifically described until 1876 by Russian explorer Col. Nikolai Prezevalski. To date, wetlands in the Tibetan Plateau hold all the known breeding population of this species, but the total sum of this population is still far less than the population numbers obtained from their wintering grounds, indicating that many breeding grounds still remain undiscovered. Limited to the rugged environmental conditions and rural roads/settlements, based survey methods encounter obstacles in exploring the unpopulated areas situated in this multi-national alpine landscape without guidance. Based on the breeding distribution data from our fieldwork and previous studies and using 29 environmental variables, we constructed an optimal Random Forest model to obtain the Black-necked Crane's potential breeding habitats and its selection preference in the study area. The results showed that ALTITUDE (Heights above the Sea Level), BIO_5 (Max Temperature of Warmest Month), BIO_4 (Temperature Seasonality) and LANCV (Status of Land Cover) are the four most important factors in the Black-necked Crane's breeding habitat selection. After overlapping the binary prediction results and HII (Human Influence Index) map, we found out that the area of predictive presence decreased along with the increasing of anthropogenic activities. Finally, we designated Pamir Plateau, northern highlands of Pakistan and the western Hindo Kush, northern side of middle Kunlun Mountains, and Hengduan Mountains as the potential breeding areas which deserve more attention in further study and conservation work on the Black-necked Crane.



ИЗУЧЕНИЕ МЕЧЕННЫХ ЯПОНСКИХ ЖУРАВЛЕЙ НА ХОККАЙДО, ЯПОНИЯ

К. Момосе

НПО «Сохранение японского журавля», Куширо, Хоккайдо, Япония,
E-mail: DZI00244@nifty.com

Ключевые слова: японский журавль, кольцевание, смертность

Проект по кольцеванию японских журавлей начат на Хоккайдо в 1988 г. С того времени всего помечено 423 птенца. Дополнительно окольцовано 47 птиц, включая молодых особей, отловленных для мечения передатчиками; спасенных после несчастных случаев и выпущенных в природу, а также выращенных в искусственных условиях. В последние годы ежегодно удается пометить около 20 птенцов.

Общая численность островной популяции на Хоккайдо по данным зимнего учета 2014/2015 гг. оценена в 1500 особей. Из них помечено 166 птиц, что составляет 11% всей популяции. Мониторинг за мечеными журавлями ведется во время ежегодных зимних учетов, в том числе для определения возраста смертности. 22% помеченных и выпущенных птенцов гибнет в течение первой зимы, и 20% - в течение следующей зимы. С третьей и до 13-ой зимы ежегодная смертность становится ниже – от 7 до 15%, а затем она начинает увеличиваться и, начиная с 18-ой зимы, держится на уровне 20%. Наиболее долгоживущей оказалась самка, вылупившаяся в 1990 г. В последние 10 лет ежегодная смертность после второй зимы стала выше. С 1952 г. численность островной популяции японских журавлей постепенно увеличивается, однако необходимо следить за будущими тенденциями.



FOLLOW UP STUDY OF BANDED RED-CROWNED CRANES IN HOKKAIDO, JAPAN

Kunikazu Momose

Red-crowned Crane Conservancy, Hokkaido, Kushiro, Japan. E-mail: DZI00244@nifty.com

Keywords: Red-crowned Crane, banding, mortality

The banding project of the Red-crowned Crane started in Hokkaido in 1988 and a total of 423 chicks have been banded up to the present. We also banded an additional 47 birds: those sub-adults that were captured for installing transmitters; those that were rescued and released; and those released breeding individuals that were raised in captivity. Recently we are banding about 20 chicks every year. The total of the Hokkaido population of the Red-crowned Crane is 1,500 in the winter of 2014-15, of which 166 are banded. This makes 11% of the whole Hokkaido population being banded. We can check banded cranes at the time of the annual winter count to study the mortality by age. 22% of the released chicks are lost in the first winter, and 20% in the next year. From the third winter, the annual mortality becomes a low 7 - 15% until the thirteenth winter, when it starts to increase gradually and stays over 20% from the eighteenth winter. The longevity record is held by a female hatched in 1990. In the past ten years, an annual mortality after the second winter has been increasing. The Red-crowned Crane population in Hokkaido has been increasing since 1952 smoothly, but we need to pay close attention to the future trend.



ГЕНОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕРОГО ЖУРАВЛЯ И КРАСАВКИ ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ

Д.В. Политов¹, Т.А. Кашенцева², Е.А. Мудрик¹

¹Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Россия. E-mail: dmitri.p17@gmail.com; mudrik_len@mail.ru

²Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника, п. Брыкин Бор, Рязанская обл., Россия, E-mail: tk.ocbc@mail.ru

Ключевые слова: серый журавль, красавка, геногеографический анализ, генетическая изменчивость

Серый журавль (*Grus grus*) и красавка (*Anthropoides virgo*) – самые распространенные виды журавлей на евразийском континенте. Однако, несмотря на высокую общую численность, в некоторых районах их популяции находятся в угрожаемом состоянии, при этом систематических исследований генофондов не проводили, запас и пространственное распределение генетической изменчивости остаются неизвестными не только для России, но и в отношении большей части их ареалов. Популяционно-генетические и геногеографические исследования этих видов с помощью ДНК-маркеров предприняты нами впервые. С помощью маркеров генетической изменчивости ядерной локализации – микросателлитных локусов – прогенотипированы 60 особей серого журавля (43 и 17 птиц из западной и восточной частей ареала, соответственно, по 10 локусам) и 63 особи журавля-красавки (28 птиц из черноморской, 15 – из калмыцкой, 14 – из центрально-азиатской, 6 особей – из восточно-азиатской популяций, по 9 локусам). В отношении *G. grus* показано более высокое генетическое разнообразие в выборке птиц западного подвида *G. g. grus*, чем у птиц из восточной части ареала (подвид *G. g. lilfordi*). В целом выборки серого журавля были генетически однородны, показатель генетической подразделенности F_{ST} составил лишь 0.011. В отличие от серого журавля, изученные выборки *A. virgo* группировали соответственно их географическому происхождению, при этом восточноазиатская популяция наиболее дифференцирована от трех остальных. Уровень генетической подразделенности между всеми популяциями красавки значительно выше ($F_{ST} = 0.110$), чем для серого журавля. Геногеографические исследования журавлей продолжаются по мере накопления биологического материала, однако они ограничены трудностями в получении материала из природы. Помимо анализа ядерных маркеров, нами также начат анализ изменчивости митохондриальной ДНК, что позволит получить более полную картину распределения генетического разнообразия серого журавля и красавки в их гнездовых частях ареалов.



GENO GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE EURASIAN AND DEMOISELLE CRANES BY MICROSATELLITE LOCI

D.V. Politov¹, T.A. Kashentseva², E.A. Mudrik¹

¹Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
E-mail: dmitri.p17@gmail.com; mudrik_len@mail.ru

²Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region, Russia. E-mail: tk.ocbc@mail.ru

Keywords: Eurasian Crane, Demoiselle Crane, genogeographical analysis, genetic variability

The Eurasian Crane, *Grus grus* L., and the Demoiselle Crane, *Anthropoides virgo* L., are the most widely distributed crane species in Eurasia. Although in some regions populations have threatened status despite their high total abundance. Consistent studies of gene pools of these species have not been undertaken, and as a result amount and spatial distribution of genetic variability are largely unknown not only in Russia but also at the global level. We utilized molecular tools for the first population genetic and genogeographic explorations of these species. By means of genetic markers having nuclear localization, microsatellite (or SSR) loci, we genotyped 60 individuals of the Eurasian Crane (43 and 17 birds from the western and eastern parts of the range, respectively, by 10 loci) and 63 individuals of the Demoiselle Crane (28 birds from Black Sea, 15 from Kalmykian, 14 from Central Asian, and 6 from east Asian populations), by 9 loci). For *G. grus* we showed higher genetic variability in population of the western subspecies *G. g. grus*, than in the eastern (Siberian) subspecies (подвид *G. g. lilfordi*). The two samples of the Eurasian Crane according to their subspecies affiliation were genetically homogenous by SSR markers, genetic subdivision F_{ST} was estimated as 0.011. In contrast to the Eurasian Crane, the studied samples of *A. virgo* were grouped by their genetic origin with the East Asian population being most strongly differentiated from others. The degree of genetic subdivision among spatially isolated populations of the Demoiselle Crane was by the order of degrees ($F_{ST} = 0.110$) higher than in the Eurasian Crane. Genogeographical studies of cranes are being continued along with accumulation of biological materials; however this is hampered by the difficulties in obtaining materials from nature. We also initiated additional analysis on mitochondrial DNA variation in these species that would allow us to reveal more detailed patterns of distribution of genetic diversity within the nesting ranges of Eurasian and Demoiselle cranes.



РЕЗУЛЬТАТЫ РЕИНТРОДУКЦИИ ЯПОНСКИХ И ДАУРСКИХ ЖУРАВЛЕЙ В ГНЕЗДОВОЙ ЧАСТИ АРЕАЛА

Р.С. Андропова, В.А. Андронов

ФГБУ «Заповедное Приамурье», Хабаровск, Россия, info@zapovedamur.ru; van-dronov@mail.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, Станция реинтродукции, Хинганский заповедник, реинтродукция, выращивание в полувольных условиях

Метод реинтродукции относится к приоритетным мерам в стратегиях сохранения редких видов. Выживание японских и даурских журавлей все в большей степени зависит от человека, поэтому применение мер по искусственному поддержанию их популяций в природе абсолютно оправдано.

В государственном природном заповеднике «Хинганский» с 1988 г. идет реализация проекта по выпуску полудиких японских и даурских журавлей в природу. Птенцов обеих видов, имеющих биологические и экологические различия, воспитывают на территории заповедника по единой методике. Однако в силу свободного пребывания птиц в природных условиях, а также контактов с дикими журавлями, видовые поведенческие навыки формируются без отклонений.

Для достижения положительного результата внедрения журавлей в природные популяции, при выпуске необходимо учитывать ряд важных условий. Это, в первую очередь, возраст. Для широкой дисперсии в пределах гнездовой части ареала подходят годовалые особи (возраст, когда молодые особи перестают быть зависимыми от родителей), радиус разлета которых составляет более 250 км. С целью пополнения местной гнездящейся группировки отбирают журавлей, достигших половозрелости и пребывающих в поиске индивидуального участка. Второе условие успешной реинтродукции – сроки выпуска в природу. Японские журавли успешнее адаптируются при выпусках ранней весной, в то время как даурские – со второй половины весны. Важен также состав выпускаемых групп (число, пол, возраст, иерархия). Соблюдение этих условий гарантирует успешную реинтродукцию.

Выпущенные на территории заповедника особи обеих видов самостоятельно мигрируют на традиционные места зимовок: даурские журавли зимуют в Корее и Японии, а японские журавли летят на юго-восток Китая, хотя в последние годы их стали регистрировать и на Корейском полуострове. Даты миграций выпущенных птиц совпадают с природными сроками. На зимовках их отмечают в стаях диких журавлей.

Отмечено образование пар в природе как между выпущенными особями (по одной для каждого вида), так и с дикими партнерами (5 пар японских и 6 пар даурских журавлей). На зимовках регистрируют такие пары с птенцами. Всего до 2011 г. выпущено 46 даурских и 86 японских журавлей, из них соответственно 25 и 14 встречены на зимовке и гнездовании.



RESULTS OF RED-CROWNED AND WHITE-NAPED CRANES RE-INTRODUCTION IN THEIR BREEDING GROUNDS

R.S. Andronova, V.A. Andronov

"Zapovednoye Priamurie" Nature Reserve, Khabarovsk, Russia

E-mail: info@zapovedamur.ru, rim.andronova@gmail.com; vandronov@mail.ru

Keywords: Red-crowned Crane, White-naped Crane, Reintroduction Station, Khingansky State Nature Reserve, reintroduction into the wild, semi-wild rearing

Reintroduction is a priority in conservation strategies of rare and vulnerable species. Red-crowned and White-naped cranes which inhabit in prairies of East Asia are precisely those species whose survival is increasingly depending on people and, therefore, the application of measures for the artificial maintenance of their populations in the wild is absolutely justified.

At the Reintroduction Station of Rare Species of the Khingansky State Nature Reserve a project to release semi-wild Red-crowned and White-naped cranes into the wild was implemented since 1988. While both species with their own biological and ecological features are reared together using a unified approach in the Station, the formation of the species' behavioral skills occurs without deviations due to free keeping in the nature around the Station, as well as contacts with wild cranes.

When releasing cranes into the wild, a number of important components should be taken into account for a positive result of cranes reintroduction into wild populations. The main component is bird age. For a wide dispersion in the breeding grounds, one year old individuals should be released. It is at this age that the chicks have completed their nestling stage (the period when chicks are dependent on parents). The radius of the expansion of young birds (1-2 years old) is more than 250 km. For the replenishment of a local breeding flock, individuals at the age of sexual maturity and who are in search of an individual site should be released. The second issue of successful reintroduction is dates of the release into the wild. Red-crowned cranes adapt better if they are released in early spring, while White-naped cranes – in the second half of spring. The third issue is the composition of the released groups (number, gender, age, and hierarchy). Compliance with the developed rules guarantees a successful reintroduction.

Both species released into the nature reserve independently migrate to their traditional wintering grounds: Red-crowned cranes fly to the southeast China, and White-naped cranes fly to South Korea and Japan. Migration timing of released birds is the same as wild birds. In wintering grounds the released birds remain in the flocks of wild cranes. In recent years, Red-crowned cranes were more likely to winter in the Korean Peninsula.

Released cranes form pairs in the wild. Red-crowned cranes created six pairs including five with wild birds, and White-naped cranes created seven pairs including six with a wild partner. Families with released birds and chicks were observed in wintering grounds. To 2011, a total of 86 Red-crowned and 46 White-naped cranes were released into the wild, and 14 and 25 of them were observed both in breeding and wintering grounds.



К ФАУНЕ ТРЕМАТОД ЯПОНСКОГО ЖУРАВЛЯ

Ю.А. Мельникова, Н.В. Кузнецова, Д.Н. Кочетков

ФГБУ «Хинганский государственный заповедник», п. Архара, Амурская область,
Россия. E-mail: juliamelni@rambler.ru; office@kHINGAN.ru

Ключевые слова: японский журавль, трематоды

Информация о фауне эхиностоматид журавлей крайне скудна (Nikol, 1914; Скрябин, 1956; Odening, 1965; Gibson et al, 2005), что обусловлено, в первую очередь, недостатком материала для исследования. При гельминтологическом обследовании трехмесячного птенца японского журавля – питомца Станции реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника, в тонком кишечнике обнаружены трематоды рода *Echinostoma*. Один из видов плоских червей идентифицирован нами как *Echinostoma australasianum* Nicoll, 1914.

Оригинальное описание вида принадлежит W. Nikoll (Nikoll, 1914), обнаружившего трематоду в кишечнике индийского журавля (*Grus antigone*) в Северном Квинсленде, Австралия. Биология эхиностоматид достаточно сложна, так как они обладают комплексным жизненным циклом, включающим ряд стадий развития (Скрябин, 1956, Gibson et al, 2005), связанных с определенными промежуточными хозяевами. Птенца выращивали в полувольных условиях (Андропова, 2006) на летнем стационаре Станции. В качестве питания он получал, в числе прочего, свежую рыбу и пресноводных моллюсков, выловленных в близлежащем озере. Пути проникновения *E. australasianum* из Австралии в Евразию не известны.



TREMATODES OF THE RED-CROWNED CRANE

Yu.A. Melnikova, N.V. Kuznetsova, D.N. Kochetkov

Kingansky State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region, Russia

E-mail: juliamelni@rambler.ru, office@khingan.ru

Keywords: Red-crowned Crane, trematodes

Information about fauna of Echinostomatidae of cranes is very scarce (Nikol, 1914; Скрябин, 1956; Odening, 1965; Gibson et al, 2005), primarily due to lack of samples for research. During a helminthological survey of a three month old Red-crowned Crane chick in the Reintroduction Station of Rare Birds (Station) of Khingan State Nature Reserve, trematodes from genus *Echinostoma* were found in its small intestine. One species of flatworms was identified as *Echinostoma australasianum* Nicoll, 1914.

The original description of this species belongs to W. Nikoll (Nikoll, 1914), who found trematodes in the intestine of the Sarus Cranes, *Grus antigone*, in North Queensland, Australia. The biology of Echinostomatidae is quite complicated as they have a complex life cycle involving a number of development stages (Skryabin, 1956, Gibson et al, 2005), which is connected with certain intermediate hosts. The examined chick was reared in semi-wild conditions (Andronova, 2006) in the summer facilities of the Station. It was fed, among other things, fresh fish and freshwater shellfish caught in the nearby lake. How *E. australasianum* arrived Eurasia and particularly in the Amur Region is still unclear.



ИССЛЕДОВАНИЕ СУТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПТЕНЦОВ СТЕРХА В ПИТОМНИКЕ РЕДКИХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ

Г.В. Носаченко, К.А. Постельных

Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного
биосферного заповедника, п. Брыкин Бор, Рязанская обл., Россия

E-mail: gnosachenko@rambler.ru; kirill_cbc@mail.ru

Ключевые слова: стерх, Питомник редких видов журавлей, родительское выращивание, изолированное (костюмное) выращивание, суточная активность

С 1991 г. в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника для выращивания птенцов стерха с целью последующего выпуска в природу используют два метода: родительский, когда птенцов в вольере выращивают стерхи, и изолированный (костюмный), когда роль воспитателей берут на себя киперы в специальных костюмах, скрывающих облик человека.

В связи с интенсивным ростом и биологическими особенностями вида, стершата часто страдают от рахита, иногда принимающего тяжелую форму. Были случаи, когда рахит становился причиной гибели. Опыт показал, что рахитом практически не страдают птенцы, выращенные родителями. Предполагали, что причиной этого является двигательная нагрузка, которую родительские птенцы получают в течение дня, а изолированные птенцы не получают в достаточном количестве, несмотря на ежедневные 1-2-часовые прогулки с киперами по заболоченному лесу.

Видеонаблюдения, проведенные в 2009, 2011 и 2013 гг., позволили сравнить суточную активность птенцов, выращенных родительским и изолированными методами. В результате анализа установлено сравнительно небольшое преимущество двигательной нагрузки в суточной активности у родительских птенцов.



STUDY OF DAILY ACTIVITY OF SIBERIAN CRANE CHICKS IN OKA CRANE BREEDING CENTER

G.V. Nosachenko, K.A. Postelnykh

Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region, Russia. E-mail: gnosachenko@rambler.ru, kirll_cbc@mail.ru

Keywords: Siberian Crane, Oka Crane Breeding Center, parent rearing, isolated (costume) rearing, daily activity

Since 1991 in Oka Crane Breeding Center two techniques have been used for rearing of Siberian Crane chicks and their following release into the wild: by parents and isolated (costume) rearing by keepers in special costumes that hide their shape and face.

It is very important to raise healthy chicks for the reintroduction. Siberian Crane chicks often suffer from rickets, sometimes severe illness, due to their intensive growth and species biological features. Experience indicates that chicks reared by parents typically don't suffer from rickets. It is assumed that reason of the lack of rickets is intensive motor load which parented chicks obtained during the day. While isolated chicks do not get sufficient motor load, despite the daily 1-2 hour walk with keepers in the swampy woods.

Surveillance conducted in 2009, 2011 and 2013, allowed us to compare the daily activity of chicks reared by parents and using isolated technique. The analysis revealed a relatively small advantage in the motor load diurnal activity in parental chicks. Data analyses also indicated a relatively small advantage in the motor load diurnal activity in parental chicks compared to the isolated reared chicks.



ПОДГОТОВКА ПТЕНЦОВ СТЕРХА ДЛЯ ВЫПУСКА В ПРИРОДУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕРХЛЕГКОЙ АВИАЦИИ

Т.В. Постельных, К.А. Постельных, Г.В. Носаченко, Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного
биосферного заповедника, п. Брыкин Бор, Рязанская обл., Россия

E-mails: mycrane@yandex.ru; gnosachenko@rambler.ru; kirill_cbc@mail.ru; tk.ocbc@mail.ru

Ключевые слова: стерх, Питомник редких видов журавлей, изолированное выращивание, реинтродукция, тренировки с дельталетом

Одна из главных задач Питомника редких видов журавлей Окского заповедника (далее – Питомник) – разработка методики выращивания птенцов стерха для реинтродукции в угасающую западно-сибирскую популяцию. С 1991 г. журавлят выращивали методами изолированного (костюмного) и родительского воспитания для последующего выпуска в природу на местах гнездования, миграционных остановок и зимовок.

С 2002 г. ведется работа по изолированному выращиванию птенцов с применением сверхлёгкого летательного аппарата на основе успешного опыта создания мигрирующей популяции американского журавля (*Grus americana*). В период выращивания журавлят приучают следовать за дельталётом, как за лидером стаи, с целью последующего прохождения миграционного пути на альтернативное место зимовки в Узбекистане в рамках проекта «Полет надежды» (Сорокин и др., 2013). В течение шести сезонов (в 2002, 2006, 2008, 2012-2014 гг.) подготовлено 34 стерха и шесть серых журавлей.

Условно проект можно разделить на этапы:

1. Получение оплодотворенных яиц и жизнеспособных птенцов от маточного поголовья.
2. Приучение птенцов к виду, звуку мотора и движению дельталёта по земле со времени вылупления до появления способности к полету.
3. Обучение следованию за летящим дельталётом и проведение летных тренировок.
4. Непосредственная миграция физически окрепших птенцов, ведомых дельталётом по заданному маршруту.

Первые три этапа проекта проходят на базе Питомника редких видов журавлей Окского заповедника и его охранной зоны в пойме р. Ока.

В процессе выполнения проекта сделан ряд нововведений, значительно улучшивших жизнеспособность полученных яиц и физическое состояние выращенных птенцов. Они включают:

- регулярное применение витаминно-минеральных добавок для улучшения физического состояния взрослых стерхов и птенцов;
- минимизация стрессовых ситуаций, связанные с изолированным



воспитанием: в вольеру каждого птенца помещен муляж стерха в позе насиживания («мамка»), отлов птенцов для взвешивания и ветеринарных манипуляций проводится крайне редко, увеличено время прогулок в условиях, максимально приближенных к естественным;

- четкое соблюдение графика тренировок с дельталётом (два раза в день);
- разработка и введение бланка записи хода тренировок для наблюдения за прогрессом в поведении каждого птенца и своевременного выявления проблемных особей;
- на полевой базе у кордона Липовая гора построен новый просторный вольерный комплекс для размещения 10 птенцов.

Во время лётных тренировок молодые стерхи демонстрируют стойкий импринтинг на дельталёт: хорошо следуют за летательным аппаратом как на земле, так и в воздухе. Выращивание птенцов в Питомнике с применением дельталёта оказало положительное воздействие на их физическое состояние. За последние два сезона удалось вырастить здоровых птенцов с хорошими летными качествами.



TRAINING OF SIBERIAN CRANE CHICKS USING ULTRA-LIGHT AIRCRAFT FOR RELEASE INTO THE WILD

Tatiana Postelnykh, Kirill Postelnykh, Galina Nosachenko, Tatiana Kashentseva
Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor,
Ryazan Region, Russia.

E-mail: mycrane@yandex.ru, kirill_cbc@mail.ru, gnosachenko@rambler.ru, tk.ocbc@mail.ru

Keywords: Siberian Crane, Oka Crane Breeding Center, isolated rearing, reintroduction, training with ultra-light aircraft

The main task of Oka Crane Breeding Center (OCBC) is development of rearing techniques for Siberian Crane reintroduction to restore the dying western/central population. Since 1991 Siberian Crane chicks have been reared using the isolated (costume) technique or by parents for release into the wild at their breeding and wintering grounds and migration stopovers.

Since 2002 the isolated rearing has used ultra-light aircraft based on the successful experience of creating migratory populations of the Whooping Crane, *Grus Americana*,. During rearing, the chicks are trained to follow the ultra-light aircraft as a flock leader with the further goal of migration implementation to alternative wintering grounds in Uzbekistan in the frame of "Flight of Hope" Project (Sorokin et al, 2013). During six seasons (2002, 2006, 2008, 2012-2014) 34 Siberian and 6 Eurasian cranes were trained.

The project can be divided into the following stages:

1. obtaining fertilized eggs and viable chicks from the breeding stock;
2. chicks adaptation to the aircraft, its motor sound and its movement on the ground from the time of hatching to fledging;
3. chicks learning to follow the flying ultra-light aircraft and daily training;
4. migration of physically strong young Siberian Cranes following the ultra-light aircraft along a given route.

The first three stages are implemented in OCBC in the territory of Oka State Nature Reserve and its buffer zone. During the project implementation a number of innovations were made that significantly improved the viability of produced eggs and the physical condition of reared chicks. They include:

- regular use of vitamin and mineral supplements to improve the physical condition of Siberian Crane adults and chicks;
- minimization of stress situations connected with isolated rearing: a Siberian crane dummy in a brooding pose ("nursing") is placed in each chick cage; catching chicks for weighing and veterinary manipulations is rarely performed; increasing the duration of walking in conditions which are close to natural;
- strict adherence to a training schedule using the ultra-light aircraft (twice a day);
- development and introduction of recording the training course to monitor



progress in the behavior of each chick and timely identification of problematic individuals;

- construction of a new spacious captive complex to accommodate 10 chicks in the field station on the reserve.

During training young Siberian Cranes demonstrated strong imprinting on the ultra-light aircraft: they followed it on the ground as well as in the air very well. Also, crane rearing using the ultra-light aircraft contributed positively to their physical condition. During last two seasons healthy Siberian Cranes with excellent flying characteristics were raised in OCBC.



АНАЛИЗ ОТЦОВСТВА У СТЕРХОВ: ДЛИТЕЛЬНОЕ ПЕРЕЖИВАНИЕ СПЕРМАТОЗОИДОВ И СКРЫТЫЙ ВЫБОР САМКИ

Е.А. Мудрик¹, Т.А. Кашенцева², Д.В. Политов¹

¹Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Россия. E-mail: *mudrik_len@mail.ru; dmitri.p17@gmail.com*;

²Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника, п. Брыкин Бор, Рязанская обл., Россия.

E-mail: *tk.ocbc@mail.ru*

Ключевые слова: стерх, искусственное осеменение, генетический анализ отцовства

Длительное сохранение сперматозоидов в половых путях самки без потери фертильности (переживание) выявлено у многих видов журавлей, включая стерха. Во многом это явление связано с посткопулятивным половым отбором, в результате которого оплодотворение контролируется самкой (скрытый выбор самки) и осуществляется наиболее оптимальными сперматозоидами от одного или разных самцов. Для стерхов, размножаемых методом искусственного осеменения, сроки переживания спермы и скрытый выбор самки анализировали по срокам осеменения и откладки оплодотворенных яиц после установления отцовства у потомства. Генетический анализ отцовства был проведен по 10 микросателлитным локусам для 71 особи, полученной от десяти искусственно осеменяемых самок в Питомнике в период 2001–2014 гг. У 39 потомков отцами оказались самцы, сперма которых использовалась в осеменении непосредственно перед откладкой оплодотворенного яйца. Сроки сохранения сперматозоидов в этих случаях достигали 6 суток. В 23 случаях оплодотворения отцовство потомства принадлежало самцам, чью сперму использовали в начале или середине цикла осеменения: сроки переживания сперматозоидов в условиях конкуренции достигали 15 суток. Девять случаев оплодотворения произошли в результате естественного спаривания искусственно осеменяемых самок с их импринтированными (три самца) или травмированными (один самец) партнерами по вольере. Выяснилось, что генетическое родство размножаемых самок и самцов стерха по микросателлитным локусам не связано со скрытым выбором самки и не препятствует оплодотворению у близких родственников. Работа поддержана грантом Президента Российской Федерации МК-1900.2014.4 и Комплексной международной научно-производственной программой Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов "Сохранение журавлей Евразии".



PATERNITY ANALYSIS IN SIBERIAN CRANES: LONG SPERM STORAGE AND CRYPTIC FEMALE CHOICE

E.A. Mudrik¹, T.A. Kashentseva², D.V. Politov¹

¹Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

E-mail: mudrik@vigg.ru, dmitri.p17@gmail.com

²Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region, Russia. E-mail: tk.ocbc@mail.ru

Keywords: Siberian Crane, artificial insemination, paternity analysis

Long storage of spermatozoa without loss of fertility has been revealed in many crane species including the Siberian Crane. Mainly it is connected to postcopulatory sexual selection when fertilization is regulated by a female (cryptic female choice) and performed by the most optimal spermatozoa of one or different males under competition. Terms of sperm storage and cryptic female choice have been analyzed by the dates of artificial insemination and egg laying (excluding the two days requested for egg formation after fertilization) and paternity analysis. Using 10 microsatellite loci, genetic paternity analysis was conducted for 71 birds obtained under artificial insemination of ten females during 2001 – 2014. The fathers of 39 offsprings turned out to be the sires whose sperm was used for insemination directly before fertilized egg laying. The time of sperm storage reached up to 6 days in this case. Paternity of 23 fertilizations belonged to sires whose sperm was used in the beginning or middle of the insemination cycle. The time of sperm storage under competition reached up to 15 days. Ten cases of fertilization resulted from natural copulation of artificially inseminated females and their imprinted (three males) or insured (one male) social partners. Genetic relatedness of propagating females and males by microsatellite loci do not prevent fertilization between close relatives. The work was supported by a grant from the President of the Russian Federation MK_1900.2014.4 and Integrated International Research and Production Program of EARAZA "Conservation of the Cranes of Eurasia."



УЧЕТ КРАСАВКИ НА АДЫРАХ СЕВЕРНЫХ ПРЕДГОРНЫХ РАВНИН БАЙСУНТАУ (КАШКАДАРЬИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УЗБЕКИСТАН) В 2007 Г.

М.Г. Митропольский

Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия.

E-mail: max_raptors@list.ru

Ключевые слова: красавка, миграция, Узбекистан

Адыры северных предгорных равнин Байсунтау представляют собой обширную лессовую предгорную зону, окаймленную северо-западными подножьями хребтов Байсунтау и Кугитанг в самой западной части системы Памиро-Алайских гор, и подходящую обрывами к среднему течению р. Амударья на границе с Туркменистаном. Местами ее ширина доходит до 10-15 км. С юга данная территория ограничена северным побережьем Талимарджанского водохранилища, которое используется журавлями в качестве водопоя.

Территория покрыта сетью грунтовых дорог, но в весеннее время, в периоды дождей, многие дороги становятся непроезжими, и автотранспорт собственно в адырах появляется редко. Позже, в конце мая - июне, в зоне адыров проводится сенокос, и фактор беспокойства здесь существенно возрастает. В последние годы со стороны равнин и оазиса проводится прогрессирующее освоение территории под богарные посевы зерновых. Однако, общая площадь целинных земель ещё достаточно велика.

Весной 2007 г. во время весенней миграции в период с 8 по 12 апреля на данной территории проведены учеты красавки. Наибольшая концентрация птиц, останавливающихся на ночевку и кормежку, отмечена в 10 км с-з пос. Тахам ($38^{\circ}21.190'С$, $65^{\circ}57.926'В$, высота 556 м над у.м.) – наиболее слабо освоенные человеком (только несколько отар и хаков с водой) обширные просторы зеленых адыров; в Гавурских песках ($38^{\circ}22.224'С$, $65^{\circ}48.953'В$, высота 431 м над у.м.) – небольшой массив сохранившихся полуразвеенных песков (100 га) в районе поселка Гавур; на северном побережье Талимарджанского водохранилища ($38^{\circ}24.313'С$, $65^{\circ}36.686'С$, высота 401 м над у.м.) с голыми солончаковыми берегами, местами поросшими тамариском.

За пять дней учтено 23 тысячи красавок. По словам местных жителей, пролет здесь проходит с конца марта по конец апреля, практически с постоянно высокой интенсивностью. По нашим наблюдениям он проходит волнообразно, и качественный состав стай меняется, так как численность птиц при перелете на ночевку вечером и на кормежку утром на следующий день существенно различаются. Мы предполагаем, что во время миграции здесь сконцентрирована большая часть красавок, обитающих на востоке гнездовой части ареала в Восточном Казахстане и Монголии.



COUNT OF DEMOISELLE CRANES IN ADYRS OF NORTH FOOT- HILL PLAINS OF BAISUNTAU (KASHKADARIA REGION, UZ- BEKISTAN) IN 2007

M.G. Mitropolsky

Tyumen State University, Tyumen, Russia. E-mail: max_raptors@list.ru

Keywords: Demoiselle Crane, migration, Uzbekistan

Areas called "adyrs" in the north foothill plains of Baisuntau are vast loess foothills bordered by the north-western foot of the Baysuntau and Kugitang Ranges in the most western part of the Pamir-Alai Mountains and by bank cliffs of the Middle Amudaria River on the border with Turkmenistan. In some places the width of this area can be 10-15 km. In the south this area is edged by the north bank of Talimarjan Reservoir, which used by cranes for drinking.

The area is covered by a network of dirt roads. However, in spring, during the rainy season, many roads become impassable, and vehicles rarely appear in these areas. Later, in late May - June, hay is held in these areas, and disturbance is significantly increased. In recent years, the progressive development of the territory under rainfed cereal crops is hanged from the plain and oasis side. However, the total area of virgin land is still quite large.

Demoiselle Crane counts were carried out in this area during spring migration from 8 to 12 April 2007. The largest concentration of cranes which stop for resting and feeding were recorded 10 km northwest of Takham Village ($38^{\circ}21.190'N$, $65^{\circ}57.926'E$, altitude 556 m above sea level) where the vast expanses and the most sparsely developed green adyrs are located. Two other suitable sites for cranes are Gavur Sands ($38^{\circ}22.224'N$, $65^{\circ}48.953'E$, altitude 431 m above sea level) and the north bank of Talimarjan Reservoir ($38^{\circ}24.313'N$, $65^{\circ}36.686'E$, altitude 401 m above sea level) with bare saline shores, sometimes covered with tamarisk.

23,000 Demoiselle cranes were counted in five days. According to information from local people, the migration with constant intensity is observed from late March to late April. However, according to our observations, the migration goes in waves, as flock composition changes: crane numbers differ significantly when they were counted during flying between feeding and resting sites in the evening and resting and feeding sites in the morning). We argue that most Demoiselle cranes inhabiting East Kazakhstan and Mongolia gather in these adyrs during migration.



ИЗУЧЕНИЕ МИГРАЦИИ ЧЕРНЫХ ЖУРАВЛЕЙ

Гоу Юминь

Колледж по охране природы, Пекинский лесной университет, г. Пекин, Китай
E-mail: bird168@126.com

Ключевые слова: черный журавль, пролетный путь, спутниковое слежение, кольцевание, скорость полета, высота полета

Черный журавль – уязвимый вид, распространенный в северо-восточной Азии. Гнездовая часть его ареала расположена на Дальнем Востоке России и на Малых Хинганских горах в Китае. Зимует в Изуми в Японии, заливе Санчон в Республике Корея и среднем и нижнем течении р. Янцзы. Детальная информация о миграции черного журавля – важная основа для сохранения этого вида и контроля над вспышками эпизоотий. Ученые в Японии и России проводили исследования путем кольцевания и мечения спутниковыми передатчиками в Изуми и получили некоторые предварительные результаты. На основании данных кольцевания в период с 2009 по 2013 гг., мы обнаружили, что черные журавли, гнездящиеся в Малых Хинганских горах в Китае также зимуют в Изуми в Японии. В 2014 и 2015 гг. прослежено 13 черных журавлей и получены 25 тысяч GPS точек. С помощью этих данных детально изучен один пролетный путь черного журавля протяженностью 2990 км. Получена также такая информация как наибольшая скорость полета (108,9 км/час) и максимальная высота (2440,04 м над у.м.).



HOODED CRANE FLYWAY STUDY

Guo Yumin

College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing, China

E-mail: bird168@126.com

Keywords: Hooded Crane, flyway, satellite tracking, banding, flight speed, flight altitude

The Hooded Crane, *Grus monacha*, is a vulnerable (VU) species, mainly distributed in Northeast Asia. Its breeding areas are the Far East of Russia and the Lesser Khingan Mountains in China. Its wintering grounds are Izumi in Japan, Suncheon Bay in Korea and the middle and lower reaches of the Yangtze River. The details of Hooded Crane migration are important foundations for the protection of this species and to prevent and control wildlife disease. Researchers in Japan and Russia did the studies by banding and satellite tracking in Izumi, and have some preliminary results. But they could not resolve the migration patterns of the Hooded Crane completely. Complement studies are needed. Based on the banding data from 2009 to 2013, we found that Hooded Cranes which breed in the Lesser Khingan Mountains in China spend winter in Izumi in Japan. In 2014 and 2015, we tracked 13 Hooded Cranes and got information about 25000 GPS sites. From the data, one flyway of the Hooded Crane as long as 2990 km was revealed in detail. Information about the Hooded Crane such as highest flight speed of 108.9km/h and the highest height an altitude of 2440.04 m above sea level was also revealed.



МИГРАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВАЖНЫЕ МЕСТА ОСТАНОВОК СЕРОГО ЖУРАВЛЯ МЕЖДУ КИТАЕМ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ СИБИРЬЮ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРЕДАТЧИКОВ GPS-GSM

Лю Цян¹, Вен Лю², Ценци Ли²

¹Национальный центр изучения водно-болотных угодий Плато, Кунминь, Юнань, Китай. E-mail: liuq03@mail.kiz.ac.cn

²Национальный природный резерват Каохай, Вейнинь, Гичжоу, Китай

Ключевые слова: серый журавль, слежение GPS-GCSM, миграции, зимовка

С 2013 по 2014 гг. для определения их мест гнездования и важных мест миграционных остановок серых журавлей проведено слежение за тремя особями с использованием передатчиков GPS-GSM, установленных на месте зимовки. Два из них успешно прослежены и получена полная информация об их миграции с места зимовки в Национальном природном резервате Каохай, провинция Гичжоу, Китай, до мест гнездования в районе г. Бийск в России. Миграционный путь проходил через западный Китай, Монголию, Казахстан и Россию. Журавли начали миграцию в начале февраля и прибыли на места гнездования в начале апреля. Весенняя миграция продолжалась 37 и 63 дня. Журавли пролетели 5558,6 и 5869,8 км. Осенняя миграция началась в начале и конце сентября и закончилась в начале ноября и в начале декабря, продолжалась 65 и 77 дней. Во время осенней миграции журавли пролетели 5036,8 и 5331,3 км. Во время миграции журавли останавливались на берегах рек, водохранилищ, озер и на болотах. Бассейн р. Сычуань, среднее течение р. Желтая и оз. Баликун – важнейшие места миграционных остановок серых журавлей.



MIGRATION ROUTES AND IMPORTANT RESTING AREAS OF EURASIAN CRANES BETWEEN CHINA AND SOUTHWESTERN SIBERIA VIA GPS-GSM LOGGERS

Qiang Liu¹, Wen Liu², Zhenji Li²

¹National Plateau Wetlands Research Center, Kunming, Yunnan, China
E-mail: liuq03@mail.kiz.ac.cn

²Caohai National Nature Reserve, Weining, Guizhou, China

Keywords: Eurasian Crane, GPS-GSM tracking, migration, wintering

From 2013 to 2014, we tracked three Eurasian Cranes using GPS-GSM loggers on the wintering ground to identify their breeding areas and important stopover sites. Two of them were successfully tracked and provided complete migration information from their wintering grounds, Caohai Nature Reserve, Guizhou Province, China, to their breeding area at Biysk, in Russia. The whole journey passed through western China, Mongolia, Kazakhstan and Russia. The cranes left the wintering grounds in early Feb and arrived at the breeding grounds in early Apr. The spring migrations lasted 37 to 63 days and covered 5558.6 to 5869.8 km. The fall migrations started from early September to late September and ended from early November to early December, and lasted 65 to 77 days. The fall migrations covered from 5036.8 to 5331.3 km. During the migration, the cranes used riverbeds, reservoirs, lakes and marshland as the main stopover habitats. The Sichuan Basin, middle parts of the Yellow River, and Balikun Lake were the most important stopovers of Eurasian Cranes.



ИЗМЕНЕНИЯ НА ЗИМОВКЕ ЖУРАВЛЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ

К. Ли

Рабочая группа по водно-болотным птицам Республики Корея, г. Сеул,
Республика Корея. E-mail: vipio@paran.com

Ключевые слова: черный журавль, даурский журавль, японский журавль, пролетные пути, зимовка

Изучение журавлей на местах зимовки в Республике Корея проводили в течение 10 лет. Черные журавли зимуют, главным образом, в заливе Санчон на южном побережье Корейского полуострова. Благодаря природоохранным мерам, их численность увеличилась до 900 особей, что в четыре раза выше, чем 10 лет назад. Большая часть черных журавлей летит на зимовку в Изуми в Японию, а в Республике Корея во время миграции останавливается в нескольких местах, таких как Гуми (Gumi) и залив Чонсу (Cheonsu). В последние годы, после осуществления проекта «Четырех рек», миграционные пути сместились с центра полуострова на западное побережье.

В последние годы численность зимующих даурских журавлей увеличилась в два раза и оценена в 2500 особей. Их концентрация увеличилась на территории ДМЗ в Чорвоне в связи с ростом урбанизации вокруг устья рек Хан и Имжин, где прежде находились основные места зимовки. В марте 2015 г. учтено более 5 тысяч особей. Численность японских журавлей увеличилась незначительно - до тысячи особей в течение десяти лет, в среднем на 30-40%. В Гражданской зоне вблизи ДМЗ продолжается деградация местообитаний. Поэтому для поддержания японских журавлей особенно необходима природоохранная деятельность.



CHANGES IN CRANES WINTERING IN THE REPUBLIC OF KOREA

Kisup Lee

Waterbird Network Korea, Seoul, Republic of Korea. E-mail: vipio@paran.com

Keywords: Hooded Crane, White-naped Crane, Red-crowned Crane, migration routes, wintering

The wintering population of cranes in the Republic of Korea has been surveyed for the past 10 years. Hooded Cranes mainly wintered on Suncheon Bay located on the southern coast of the Korean Peninsula. Using conservation efforts, they have increased to over 900 birds, which means an increase of a multiple of 4 times compared to 10 years ago. But most of them flew to Izumi in Japan, and they only used several staging sites during the migrating season, such as Gumi and Cheonsu Bay. The migration routes have moved from the middle to the western coast in recent years following The Four River project. The wintering population of White-naped Cranes increased up to two times during the past years, and was estimated to be up to 2,500 birds. But they were too concentrated on the Demilitarized Zone (DMZ) of Cheorwon, caused by the urbanization around Han-gang and Imjin-gang river estuary which used to be the main wintering sites. Over 5,000 birds were recorded at Cheorwon in March, 2015. Red-crowned Cranes slightly increased to 1,000 birds over a decade, which means 30-40% increment. But the increment was lower than other cranes. The habitat loss is ongoing on Civil Controlled Zones near the DMZ. So conservation activities are needed for the Red-crowned Cranes more than ever.



СТАТУС ЖУРАВЛЕЙ В ИЗУМИ, ЯПОНИЯ

Ю. Харагучи

Журавлиный парк-музей Изуми, г. Изуми, Кагосима, Япония,
E-mail: crane_c@city.izumi.kagoshima.jp

Ключевые слова: черный журавль, даурский журавль, стерх, японский журавль, серый журавль, канадский журавль, Изуми, зимовка, учеты журавлей, вирус HPAI

Город Изуми расположен в южной части о. Кюсю. В его окрестностях находится крупнейшее в Японии место зимовки черных и даурских журавлей. Несколько особей канадских и серых журавлей также мигрируют сюда на зимовку. Стерх, японский журавль и красавка – залетные виды. Зимой 2014 г. отмечена семья канадских журавлей с птенцом. Это первая встреча молодого канадского журавля в Изуми. Число зимующих журавлей, составляющих в 1955 г. только около 300 особей, достигло в 2007 г. 10 тысяч. Максимальное число, составляющее 3700 даурских и 13472 черных журавлей, учтено зимой 2014 г. Прилет начинается в середине октября, а пик численности отмечен с декабря по январь. Результаты учетов показали, что к началу ноября прилетают почти все зимующие черные журавли, в то время как численность даурских журавлей увеличивается постепенно до конца декабря. Одновременные учеты даурских журавлей в Республике Корея и Японии начались с зимы 2012 г. Результаты 2012 и 2013 гг. показали, что около 4500-5000 даурских журавлей перемещаются между этими странами.

Высокая концентрация зимующих журавлей является главным лимитирующим фактором при их сохранении в Изуми. Вирус HPAI зарегистрирован среди журавлей зимой 2010/2011 и 2014/2015 гг. Вирус H5N1 выделен из трупов семи черных журавлей зимой 2010/2011 гг., а вирус H5N8 – из трупа одного даурского и четырех черных журавлей зимой 2014/2015 гг. Хотя вирус HPAI не вызывает массовой гибели журавлей, его существование является серьезной проблемой для сосуществования журавлей и людей, так как птицеводство является основной индустрией в г. Изуми.



STATUS OF CRANES IN IZUMI, JAPAN

Y. Haraguchi

Izumi City Museum Crane Park, Izumi, Kagoshima, Japan,
E-mail: crane_c@city.izumi.kagoshima.jp

Keywords: Hooded Crane, White-naped Crane, Siberian Crane, Red-crowned Crane, Eurasian Crane, Sandhill Crane, Izumi, wintering population, crane counts, HPAI

Izumi city is located at the southern end of Kyushu. It is the largest wintering site of cranes in Japan with a wintering population of more than 10,000 Hooded Cranes and 3,000 White-naped Cranes. A small number of Sandhill and Eurasian cranes also migrate to Izumi. Siberian, Red-crowned, and Demoiselle cranes are vagrants. In 2014, a family of Sandhill Cranes wintered in this area. It was the first record of juvenile Sandhill Cranes in Izumi.

A wintering population of Hooded and White-naped cranes, which was only about 300 in 1955, reached 10,000 in 2007. A maximum 3,700 White-naped cranes and 13,472 Hooded cranes were the results of a crane count in winter 2014, but there are some difficulties in crane count these days. Autumn migration to Izumi starts in mid-October and the wintering population peaks from December to January. The results of crane counts during the season show that almost all the wintering population of Hooded cranes migrate to Izumi by the beginning of November whereas the number of White-naped cranes increases gradually towards the end of December. Starting in the winter of 2012 simultaneous counts in Korea and Japan were done in order to count White-naped cranes in both countries without duplication. The results of 2012 and 2013 show that about 4,500-5,000 White-naped cranes move between Korea and Japan.

The high concentration of a wintering population is the major threat to the conservation of cranes in Izumi. HPAI occurred among the cranes in 2010-2011 and 2014-2015. H5N1 was isolated from carcasses of 7 Hooded cranes in 2010-2011 and H5N8 was isolated from carcasses of one White-naped Crane and four Hooded Cranes in 2014-2015. Although HPAI occurrences hadn't caused massive death of cranes, since poultry farming is the major industry of Izumi city, it is still a serious problem for both cranes and people.



РОЛЬ ЗАПОВЕДНИКА «БАСТАК» В СОХРАНЕНИИ ЧЕРНОГО ЖУРАВЛЯ В СРЕДНЕМ ПРИАМУРЬЕ

А.Ю. Калинин

Институт комплексного анализа региональных проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук, Государственный природный заповедник «Бастак», г. Биробиджан, Россия. E-mail: *bastak@yandex.ru*

Ключевые слова: черный журавль, Среднее Приамурье, заповедник "Бастак", охрана

Еврейская автономная область (ЕАО) располагается в северо-восточной части Евразии, в южной части российского Дальнего Востока между 47° и 49° с.ш. и 130°-135° в.д. По зоогеографическому районированию юга Дальнего Востока территория ЕАО входит в Среднее Приамурье.

Под воздействием хозяйственной деятельности, неумеренных рубок и пожаров состояние природной среды на территории ЕАО продолжает ухудшаться. Почти вся лесопокрытая площадь уже пройдена рубками. Площадь малонарушенных лесных территорий от общей площади ЕАО составляет 3%. Основная лесообразующая порода кедрово-широколиственных лесов - сосна корейская *Pinus koraiensis*, занесена в Красную книгу ЕАО. Под угрозой исчезновения находится ряд видов, занесенных в Красные книги России, ЕАО и МСОП: даурский, черный и японский журавли, дальневосточный и черный аисты, орлан-белохвост и др.

В системе особо охраняемых природных территорий (ООПТ) ЕАО государственный природный заповедник «Бастак» наиболее репрезентативен, с разнообразным растительным и животным миром. Особую ценность представляют черный журавль и дальневосточный аист, гнездящиеся в долинах рек Бастак, Глинянка и Митрофановка. По оценкам в заповеднике гнездится до 11 пар черного журавля, а включая ближайшие окрестности - до 18 пар, что составляет свыше 50% от гнездящихся в ЕАО пар (от 12 до 30).

Заповедная территория имеет исключительное значение для сохранения и восстановления черного журавля в Среднем Приамурье. Учитывая расширение территории заповедника за счет создания кластерного участка Забеловский, эта роль будет возрастать, так как черный журавль на кластерном участке - редкий пролетный вид, и он будет надежно защищен во время миграции. Необходимо также проведение учетов во время миграции. Достигнутая договоренность со специалистами из КНП по совместному изучению проблем экологии и биологии черного журавля позволит оценить современное состояние популяции в заповеднике.



THE ROLE OF BASTAK STATE NATURE RESERVE IN MAINTAINING HOODED CRANE POPULATION IN THE MIDDLE AMUR BASIN

A.Yu. Kalinin

Institute of complex analyses of regional problems DVO RAS, Bastak State Nature Reserve, Birobijan, JAR, Russia, bastak@yandex.ru

Keywords: Hooded Crane, Middle Amur River, Bastak Nature reserve, protection

Jewish Autonomous Region (JAR) is located in the south of the Russian Far East between 47° и 49° N и 130°-135°E. According to zoogeographical zoning of the south of the Russian Far East, the Jewish Autonomous Region is located in Middle Amur Basin.

Under the influence of economic activity, excessive logging and fires, the environment in the JAR continues to deteriorate. Almost all of the forest area has vanished by felling. The area of intact forest landscapes is 3% of the total area of the JAR. The main tree species of cedar-broadleaf forests is Korean pine *Pinus koraiensis*, which is listed in the Red Data Book of the JAR. A number of species including White-naped, Hooded and Red-crowned cranes, Oriental and Black storks, White-tailed Eagle, and others are endangered in the region and listed in the Red Data Book of Russian Federation, the JAR and IUCN Red List.

Bastak State Nature Reserve is the most representative in the system of special protected areas of the Russian Federation with various fauna and flora. The Hooded Crane and the Oriental Storks which breed in the valleys of rivers of Bastak, Glinyanka and Mitrofanovka are the most valuable for the nature reserve. According to recent estimates, 18 pairs of Hooded Crane breed in the nature reserve and its outskirts, including 11 pairs within the reserve itself. It is 50% of all breeding pairs of the JAR (from 12 to 30).

The nature reserve is very important for the conservation and restoration of Hooded Crane populations in the JAR. Given the expansion of the reserve through the creation of a Zabelovsky Site, the protected area role will increase as the Hooded Crane is a rare migrant in this site and it will be well protected during migration. Censuses of this species should be conducted during migration. The agreement between experts of Russia and China on a joint study of the Hooded Crane ecology and biology will allow experts to assess the current status of its population in the reserve.



КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ЖУРАВЛЕЙ

Е.И. Ильяшенко

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Москва, Россия. E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

Ключевые слова: журавли, ключевые территории, предмиграционные скопления, европейская часть России, изменения в сельском хозяйстве, экологическое просвещение, экотуризм, управлением

Сотрудники ИПЭЭ РАН разработали принципы выделения ключевых территорий для позвоночных животных – участков суши и (или) водного пространства, поддерживающих население животных неограниченно продолжительное время. Главная цель выделения ключевых территорий – управление объектом и местами его обитания, которое включает совокупность мер по охране, воспроизводству и использованию, а также программы по экопросвещению, изучению и мониторингу состояния объектов, комплексов объектов и их местообитаний. Размеры таких территорий и их границы должны соответствовать возможностям управления объектом и местами его обитания.

Гнездовые группировки журавлей и места их осенних скоплений и миграционных остановок могут быть выделены в качестве ключевых территорий в силу их традиционности, важности при поддержании группировок в определенные периоды жизненного цикла и возможности их управления.

Примером выделения ключевой территории на местах гнездования журавлей может быть гнездовая группировка даурских журавлей в пойме р. Борзя (Горошко, 2014), существование которой зависит от правильного управления, в частности от ограничения весенней охоты.

Использование журавлями мест предмиграционных скоплений и миграционных остановок зависит от состояния мест ночевки и кормежки, и при благоприятных условиях может быть традиционным. Однако изменения в сельском хозяйстве могут привести к исчезновению кормовых местообитаний, а хозяйственная деятельность или климатические изменения – к деградации или исчезновению мест ночевки. Поэтому для поддержания популяций необходимо выявление таких территорий в качестве ключевых и дальнейшее управление ими. При этом для разных территорий управление может иметь разные приоритеты. Если места ночевки располагаются на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), необходимо проведение мониторинга и управления кормовыми участками (организация подкормочных полей или ремизов, сотрудничество с прилегающими к ООПТ с/х предприятиями во избежание причинения ущерба журавлями). Такие территории могут быть использованы для развития экологического



туризма и являться важным объектом для экологического просвещения населения. Наиболее уязвимы журавли, если места ночевки расположены на неохраняемых территориях. На таких ключевых территориях приоритетом является организация охраны и регулирование охоты во избежание беспокойства и случаев браконьерства. Разработка комплексных научных, природоохранных и просветительских программ для ключевых территорий в предмиграционный и миграционный периоды особенно важна в условиях растущего числа конфликтов между журавлями и сельхозпроизводителями, возникающих из-за сокращения числа местообитаний с благоприятными условиями кормежки и ночевки и увеличивающейся концентрации журавлей на оставшихся подходящих территориях.

Полевые исследования и анкетирование позволили выявить места предмиграционных скоплений разных видов журавлей, которые могут быть определены в качестве ключевых территорий. На ряде таких территорий уже ведется научная, просветительская и туристическая деятельность. Однако для большей части мест необходимо проведение исследований, в том числе учетов, для определения подходят ли они под критерии ключевых территорий для журавлей и какие меры необходимо предпринять для управления.



KEY AREAS FOR CRANES

E.I. Ilyashenko

Institute of Ecology and Evolution RAS, Moscow, Russia.

E-mail: eilyashenko@savincranes.org

Keywords: cranes, key areas, staging areas, European Russia, changes in agriculture, ecological education, ecological tourism, management

Scientists of IPEE RAS developed criteria for the identification of key areas for vertebrate animals – ground or water sites which support animal populations during unlimited time. The main goal for the identification of key areas is management of an animal and its habitat, which includes a number of measures for the protection, reproduction and use, as well as programs on ecological education, research and monitoring its status, status of animals groups and their habitats. The size of such key areas and their boundaries should correspond to the capabilities of the external management of an animal and its habitat.

Crane breeding groups, their staging areas and migration stopovers can be considered key areas because of their traditional use by cranes, their importance in the support of groups during the important periods of their life cycle and the possibilities of their management.

An example of a key area at the breeding grounds can be the breeding group of White-naped Cranes in Borzya River floodplain (Goroshko 2014), which depends to a large extent on management of breeding habitats, in particularly, on spring hunting limitations.

Use of pre-migratory staging areas and migration stopovers by cranes depends on the status of feeding and roosting sites, and can be traditional under favorable conditions. However, changes in agriculture can lead to the reduction of crane food, while human activities and climate changes can lead to degradation or disappearing roosting sites. Therefore, to support the crane population during migration seasons it is necessary to identify such areas as key for their management.

For different areas the management can have different priorities. If crane roosting sites are located inside special protected areas (SPA), such sites should be monitored and management of feeding sites should be provided (artificial feeding, creation of fields with lure crops, cooperation with farmers to avoid crop damage by cranes in adjacent fields. Such areas can be used for ecological tourism development as there is infrastructure for their management. If crane roosting sites are located in non-protected areas, they are more vulnerable. Such areas should be taken under control and the protection and regulation of hunting to avoid disturbance and poaching



cases should be organized. Crane staging areas and migration stopovers can be important for ecological education, for example for the organization of ecological action of "Crane Day".

Development of scientific, nature conservation and public awareness programs as a complex of measures is most important for key crane areas particularly because of an increasing number of conflicts between cranes and farmers or agricultural enterprises due to the decrease of habitats with favorable feeding and roosting conditions and growing crane concentrations at the remaining favorable habitats.

Field research and questionnaire surveys allow researchers to identify important staging areas of the different crane species which can be considered key crane areas. In some such areas scientific, tourist and education activities are already provided (Crane Homeland Wildlife Refuge, Muraviovka Park of Sustainable Use). However most areas still should be investigated and monitored, including surveys, to determine whether they fit the criteria of key crane areas and what measures should be taken for their management.



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АКЦИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ БИОСФЕРНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ «ДАУРСКИЙ»

Р.В. Рыгзынова, Т.В. Горошко

Государственный природный биосферный заповедник «Даурский»,
г. Чита, Россия. E-mail: radzhanar@mail.ru, tgoroshko1@mail.ru

Ключевые слова: журавли, Даурский заповедник, День Журавля, конкурсы рисунков, творческие конкурсы

С 1996 г. сотрудники заповедника проводят эколого-просветительские мероприятия с целью привлечения внимания к проблеме сохранения журавлей и их местообитаний. Одной из первых акций стал конкурс детского творчества «Журавль – птица мира», в котором приняли участие школьники Ононского и Борзинского районов и приграничных районов Монголии. Конкурс проводился на протяжении 5 лет.

В 2002 г. Рабочая группа по журавлям Евразии (РГЖЕ) и Союз охраны птиц России стали инициаторами экологического праздника «День журавля», который стал традиционным и одним из самых массовых в Даурском заповеднике.

При проведении акции «День журавля» сотрудники заповедника вместе с работниками детских садов, школ, библиотек, музеев, учреждений дополнительного образования организуют лекции, показы презентаций, фильмов, викторины, интеллектуальные игры, театрализованные представления, выступления в СМИ, посвященные журавлям, а лучших участников награждают выездом на места предмиграционных скопления журавлей. Мероприятия проводят для жителей населенных пунктов Ононского, Борзинского и Агинского районов, прилегающих к территории заповедника, прежде всего тех, вблизи которых находятся места обитания журавлей, а также г. Читы. В 2010 г. в празднике приняли участие 336 человек, 2011 - 355, 2012 - 347, 2013 - 250, 2014 – 450 участников.

Весной 2015 г. в рамках Международного дня птиц в Забайкальском краевом краеведческом музее им. А.К. Кузнецова сотрудники Даурского заповедника и краеведческого музея провели праздник «Журавли земли даурской», приуроченный к возвращению журавлей с мест зимовок. Информацию по биологии, морфологии, поведению и видовом разнообразии разделили на блоки и преподнесли в виде приключенческого квеста. Ребята и взрослые выполняли различные задания на тематических «станциях»: «Журавлиное лото» (знакомство с шестью видами журавлей, обитающими в Забайкалье, особенностями питания разных видов); станция «Оригами» (журавли в мифах и сказках разных народов); фотовыставка (места гнездования разных видов); «Пути-дороги журавлей» (пути миграции разных видов и методы их изучения); игровая станция (поведение журавлей); познавательно-сравнительная станция (сравнение роста, размаха крыльев, веса разных видов). Такая игровая форма позволила доступно донести информацию участникам праздника о журавлях и важности их сохранения.



EXPERIENCE OF ECOLOGICAL ACTIONS ORGANIZATION IN DAURSKY STATE NATURE RESERVE

R.V. Rygzynova, T.V. Goroshko

Daursky State Nature Biosphere Reserve, Nizhny Tsasuchei, Zabaikalsky Krai, Russia

E-mail: radzhanar@mail.ru, tgoroshko1@mail.ru

Keywords: cranes, Daursky Nature Reserve, competitions, ecological education

Since 1996, the nature reserve staff has been conducting environmental education activities to raise awareness about the conservation of cranes and their habitats. One of the first events was the children's creativity competition of «Crane - a Bird of Peace», which was attended by students from Ononsky and Borzinsky District of Transbaikalia Region and border regions of Mongolia. The competition was held for 5 years.

In 2002 the Crane Working Group of Eurasia and the Russian Union for the Protection of Birds initiated ecological action "Crane Day", which became traditional in Daursky State Nature Reserve and the most popular among local people.

During "Crane Day" the nature reserve staff along with staff of kindergartens, schools, libraries, and museums organize lectures, presentations, films, quizzes, intellectual games, theatrical performances, and performances in the media devoted to cranes. The best participants are awarded with a visit to crane pre-migratory staging areas. Local people from the villages of Ononsky, Borzinsky and Aginsky Districts, which are adjacent to the nature reserve, are involved. Citizens from Chita City also participate in "Crane Day". In 2010, 336 people attended this ecological event in 2011- 355, in 2012 - 347, 2013 - 250, and 2014 - 450.

In spring 2015, in the frame of International Bird Day in Transbaikal, the nature reserve staff presented a celebration of "Crane of Daurian Land" in the museum of nature and history. This action was timed to crane arrival from their wintering grounds.

Information on crane biology, morphology, behavior and species diversity was divided into blocks and presented in the form of an adventure quest. Children and adults were introduced to this group of birds, by performing various tasks at thematic «stations»,: «Crane bingo» (acquaintance with the six species of cranes that live in the Trans-Baikal region by featuring different types of food), «Origami» (cranes in myths and fairy tales of different nations);, Photo Exhibition (breeding grounds of different crane species), «Crane way-roads" (migration paths of different types and methods of their study), Play Station (crane behavior), Cognitive and Comparative Station (comparing growth, wingspan and weights of the different crane species). These games taught participants about crane habitat and the importance of crane conservation.



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ «ЖУРАВЛИНЫЙ КРАЙ» В СУРСКОМ РАЙОНЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.А. Корепова¹, М.В. Корепов²

¹ОГБУК «Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова»,
г. Ульяновск, Россия. E-mail: dahafofomina@list.ru

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова,
г. Ульяновск. E-mail: korepov@list.ru

Ключевые слова: серый журавль, Ульяновская область, Присурье, бренд района, творческие конкурсы

Присурье – родина известного ученого-орнитолога начала XX века Сергея Александровича Бутурлина. Сурская пойма – важнейшее место обитания серого журавля. Да и сама форма Сурского района напоминает устремляющийся ввысь журавлиный клин.

Чтобы широко заявить об уникальном природном и историческом потенциале Присурья и утвердить журавля в качестве природного символа Сурского района, Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова и отдел культуры Сурского района с 10 июня 2014 года по 2 апреля 2015 года организовали фестиваль «Журавлиный край». Проект является победителем регионального конкурса на получение гранта в сфере культуры «Ульяновская область – творческий регион».

В рамках научной программы фестиваля орнитологи вместе со студентами УлГПУ им. И.Н. Ульянова провели научно-исследовательскую экспедицию «По следам С.А. Бутурлина» на территории Сурского федерального зоологического заказника им. С.А. Бутурлина (10-15 июня 2014 г.) и осенние учёты журавлей на «Лавинском» предотлетном скоплении (20-21 сентября 2014 г.).

В рамках культурной программы проекта, в международный День птиц проводится массовый экологический праздник в р.п. Сурское. На творческих площадках, организованных учреждениями культуры и образования Ульяновской области, проходят выступления творческих коллективов, презентации культурных проектов, мастер-классы, творческие лаборатории, выставки, конкурсы, посвященные журавлю. Другим культурным событием фестиваля стало открытие 12 декабря в Ульяновском областном краеведческом музее «Комнаты исполнения желаний». В течение месяца один из залов музея был украшен 1000 бумажных журавликов (согласно японской легенде, они исполняют желания), изготовленных в технике оригами жителями области.

1 и 2 апреля 2015 г. в г. Ульяновске и р.п. Сурское организованы семинары «Журавлиное вече». Члены Рабочей группы по журавлям Евразии ознакомили участников с передовым российским опытом в области изучения и сохранения журавлей.



“CRANE HOMETLAND” ECOLOGICAL FESTIVAL IN ULYANOVSK REGION

D.A. Korepova, M.V. Korepov

Ulyanovsk Museum of Nature and History, Ulyanovsk, Russia, E-mail: dahafofomina@list.ru

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia, korepov@list.ru

Keywords: Eurasian Crane, ecological education, crane festival, Ulyanovsk, Sura District

The history and nature of Sursky District of Ulyanovsk Region is connected closely with birds. Sura Valley (Prisurie) is the homeland of Sergei Buturlin, the famous ornithologist of the early 20th century. Sura Floodplain is the most important habitat of the Eurasian Crane in the Ulyanovsk Region. The form of Sura District territory looks like flying crane.

To publicize the unique natural and historical potential of Sura Valley and to endorse the crane as a natural symbol of this area, Ulyanovsk Regional Museum of Local History and Nature and Department of Culture of Sura District organized the “Crane Home” Festival from 10 June 2014 to 2 April 2015. The project was a winner of the regional grant competition “Ulyanovsk Region is a Creative Region.”

In the frame of the scientific program of this project, ornithologists and students of Ulyanovsk State Pedagogical University carried out field surveys in Buturlin’s Sursky Federal Wildlife Refuge from 10 to 15 June 2014 and autumn crane counts at the crane staging area near Lava Village from 20 to 21 September 2014.

In the frame of the cultural program of the project, a Crane Ecological Festival was organized in Sursky District and held on International Bird Day by the cultural and educational agencies of Ulyanovsk Region. It included presentations of cultural projects, creative workshops, exhibitions, competitions and other activities dedicated to the crane. A special cultural event of the festival was the opening of the “Room Wish Fulfillment” in Ulyanovsk Regional Museum on 12 December 2014. During the month one of the museum halls was decorated with 1000 paper cranes (they grant people wishes according to Japanese legend) which were made by local people using the origami art technique. On 1 and 2 April 2015 special trainings of “Crane Chamber” were organized in Ulyanovsk City and Sursky District where members of Crane Working Group of Eurasia introduced students and local people to problems on crane research and conservation in Russia.



ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МУРАВЬЕВСКОГО ПАРКА

С.М. Смиренский^{1,2}, С.М. Яковенко², Н.А. Громова^{2,3}

¹Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
E-mail: sergei@savingcranes.org

²Муравьевский парк устойчивого природопользования, Амурская область, Россия.
E-mail: muraviovkapark@rambler.ru

³Куропатинская средняя образовательная школа, Амурская область, Россия.
E-mail: gromova-4@yandex.ru

Ключевые слова: журавли, летние экологические лагеря, экологическое просвещение, Муравьевский парк, образовательные туры

В Муравьевском парке образовательные программы в полном объеме начали выполнять с 1994 г., посредством проведения семинаров и конференций, экологических, сельскохозяйственных и лингвистических школ, фестивалей, творческих конкурсов и международных выставок рисунков, издания методической литературы.

Большой популярностью у школьников Амурской области и Хабаровского края пользуются летние лингво-экологические школы, проводимые парком в последние три года. В них принимают участие учителя и сотрудники природных парков России, США и Китая, а с 2010 г. – студенты из Германии, проводящие ежегодные учеты и кольцевание птиц на территории парка. Для распространения опыта экологического образования, парк участвует в международных проектах: организовано пять экологических школ в национальных парках Китая и Кореи. 12 педагогов из Амурской области прошли стажировку в школах и природных парках США с целью обмена и изучения опыта образовательных центров.

Школьники принимают участие в выполнении научно-исследовательских проектов парка, таких как изучение малой реки Гильчин, проведение наблюдений за эвриалой устрашающей (*Euryale ferox* Salisb.), интродуцированной на территории Амурской области, и ряда других.

Результаты анкетирования и большое число школьников, желающих участвовать в проведении летних школ повторно, показывают популярность образовательных программ парка среди школьников и их родителей и большое значение для просвещения населения в области охраны природы.

С 2009 г. Муравьевский парк проводит также образовательные экскурсии в природу для слабовидящих людей.



EXPERIENCE ON EDUCATION PROGRAM IMPLEMENTATION IN MURAVIOVKA PARK

S.M. Smirenski^{1,2}, S.M. Yakovenko², N.A. Gromova^{2,3}

¹Lomonosov's Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: sergei@savingcranes.org

²Muraviovka Park of Sustainable Use, Amur Region, Russia.

E-mail: muraviovkapark@rambler.ru

³Kuropatino School, Amur Region, Russia. E-mail: gromova-4@yandex.ru

Keywords: cranes, ecological summer camps, public awareness programs, Muraviovka Park, educational tours

Education and public awareness programs began in 1994 with the start of trainings and conferences, ecological, agricultural and linguistic summer schools, celebrations, art competitions and exhibitions, publishing of recommendations and guidelines.

Linguistic and ecological summer schools organized during the last three years in the Muraviovka Park are the most popular among students and their parents in Amur and Khabarovsk regions. Teachers and staff of nature parks of Russia, USA and China also took part in their organization as well as students from Germany who have conducted annual counts and banding of birds since 2010. To share their experience on ecological education, the staff of Muraviovka Park participated in international projects, such as the organization of five international ecological camps in the national parks of China and Republic of Korea. 12 teachers from Amur Region had training in schools and national parks of the USA. They shared their knowledge in addition to having the experience of learning at USA education centers.

Students are involved in implementation of scientific projects at Muraviovka Park, such as the small river Gilchin study, research of *Euryale ferox* Salisb, which was introduced in Amur Region, and others.

Results of surveys and having more and more students willing to participate in summer schools are indicators of the popularity of the educational park programs among students and their parents, and of the great importance to public awareness in nature conservation.

Since 2009 Muraviovka Park also conducts educational tours on nature for visually impaired people.



ПОСТЕРЫ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОВЕДЕНИЯ БИОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ УССУРИЙСКИХ, ДАУРСКИХ, ЧЁРНЫХ ЖУРАВЛЕЙ И ДРУГИХ ОКОЛОВОДНЫХ ПТИЦ НА ВОДНО-БОЛОТНЫЕ И ЛУГОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ ООПТ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Аверин

Государственный природный заповедник «Бастак», г. Биробиджан, Россия.
E-mail: averinbird78@mail.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, черный журавль, предмиграционное скопление, биотехнические мероприятия, Среднее Приамурье

Еврейская автономная область (ЕАО) располагается в восточной части бассейна р. Амур, в пределах Буреинско-Малохинганской горной системы и Среднеамурской низменности. По Среднеамурской низменности проходят пути миграции тысяч птиц Дальнего Востока, в том числе уссурийского, даурского и чёрного журавлей в страны Восточной и Юго-восточной Азии. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) ЕАО расположены преимущественно в горах и предгорьях хребтов Малый Хинган и Буреинский, а на водно-болотных угодьях Среднеамурской низменности находится только один участок - «Забеловский», заповедника «Бастак». Большинство предмиграционных и миграционных концентраций околоводных и водоплавающих птиц, в том числе журавлей, располагается за его пределами, на сельскохозяйственных землях. Увеличения площади ООПТ на водно-болотных угодьях ЕАО в перспективе не планируется, а полноценно охранять журавлей и проводить противопожарные мероприятия в регионе возможно лишь в рамках системы ООПТ. Поэтому существует необходимость отвлечь редких птиц с сельскохозяйственных полей на территорию ООПТ путем создания благоприятных кормовых условий. Такой опыт посева проса, как более дешевой культуры, для привлечения журавлей с целью снижения ущерба, причиняемого ими посевам дорогостоящей пшеницы и других зерновых культур, успешно апробирован в охранной зоне Даурского заповедника.

В ЕОА предложено производить посев злаковых культур (просо и дикие злаки) на участке «Забеловский» на распаханых полосах (20-30 м шириной), чередующихся с нераспаханными участками лугов (10 м). После единовременного посева проса и диких злаков (около 13 видов), повторный посев можно проводить раз в 3 года, что значительно сократит затраты на их поддержание. С целью пресечения проникновения осенних и весенних луговых пожаров на территорию этого ООПТ, поля можно сочетать с устройством минерализованных полос по границе и внутри участка.



POSTERS

DEVELOPMENT OF THE BIOTECHNICAL PROGRAM FOR ATTRACTING RED-CROWNED, HOODED AND WHITE-NAPED CRANES AND OTHER WATERBIRDS TO WETLANDS AND GRASSLANDS OF SPECIAL PROTECTED AREAS IN JEWISH AUTONOMOUS REGION, RUSSIA

A.A. Averin

Bastak State Nature Reserve, Birobijan, JAR, Russia. E-mail: averinbird78@mail.ru

Keywords: Red-crowned Crane, White-naped Crane, Hooded Crane, staging area, Middle Amur River, biotechnical program

Jewish Autonomous Region (JAR) is located in the eastern part of Amur Basin, within Bureinsko-Malohingansky Mountains and Middle Amur Lowland. Migration routes of thousands of waterbirds of the Russian Far East, including Red-crowned, White-naped and Hooded cranes, fly through the Middle Amur Lowland to East and Southeast Asia.

Special Protected Areas (SPAs) of JAR are mainly located in the foothills and mountains of Maly Hingan and Bureinsky Ranges; and only Zabelovsky Site of the Bastak State Nature Reserve covers wetlands of Middle Amur Lowland. Most pre-migratory and migratory congregations of waterbirds, including cranes, gather outside SPAs on agricultural fields. Increasing the size of the SPAs is not planned in the near future, while appropriate protection of cranes and their habitats as well as fire prevention measures are possible only within the SPA system. Therefore it is necessary to redirect rare species from agricultural fields to the SPAs through the creation of favorable conditions. The successful experience of lure crops such as more cheap millet with the goal to reduce crane damage on wheat fields was approved in the buffer zone of Daursky State Nature Reserve.

It was proposed that cereals (millet and wild grasses) be planted in the Zabelovsky Site on plowed strips with a width of 20-30 m, alternating with areas of unplowed grassland strips with a width of 10 m. After a one-time sowing of millet and wild grasses (about 13 species), reseeding needs to be carried out once every 3 years, which will significantly reduce the cost of their maintenance. In order to prevent the penetration of the spring and autumn prairie fires on the territory of the protected area, the field can be combined with mineralized strips along the border and inside the site.



СОВРЕМЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ЖУРАВЛЕЙ В ПРИБАЙКАЛЬЕ

И.В. Фефелов¹, Ц.Ц. Чутумов²

¹НИИ биологии Иркутского государственного университета, г. Иркутск, Россия.

E-mail: u000438@ic.isu.ru

²Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия,

E-mail: chutumov@yandex.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, черный журавль, канадский журавль, стерх, красавка, Прибайкалье, залеты, охрана, красные книги

Обобщены новые данные о распространении и состоянии редких видов журавлей в Прибайкалье (Иркутская область и Республика Бурятия).

В последние десятилетия зарегистрированы залёты даурского, японского и канадского журавлей. В отношении двух первых, вероятно, проявляются общие тенденции распространения видов в Забайкалье, которые связаны с состоянием их популяций и с климатической обстановкой. В частности, затянувшийся маловодный период в юго-восточном Забайкалье и в Монголии приводит к выселению отдельных негнездящихся пар и особей за пределы основного ареала. Можно предположить, что залёт канадского журавля в Бурятию (Баженова, 2015) стал возможным из-за расширения его гнездовой части ареала на северо-востоке Сибири к западу.

Черный журавль остается редким, предположительно гнездящимся видом региона (получен ряд новых наблюдений). Стерх – крайне редкий мигрант. Красавка стала регулярно встречаться и в небольшом числе гнездиться в Иркутской области с 1970-х гг.; на юге Бурятии этот вид более обычен. Адаптация красавки к агроландшафту в регионе происходит очень медленно.

В Красные книги, Республики Бурятия или Иркутской области включены шесть из семи видов журавлей, зарегистрированных в регионе, в том числе и более обычный в Предбайкалье серый журавль. Несмотря на различные тенденции численности, даже виды, демонстрирующие стабильное состояние, заслуживают охраны, так как на фоне погодноклиматических изменений они зависимы от качества местообитаний и от антропогенной трансформации ландшафтов. Совокупность этих факторов значительно усиливает их влияние.



CURRENT DISTRIBUTION OF RARE CRANE SPECIES IN BAIKAL REGION

I.V. Fefelov¹, Ts.Ts. Chutumov²

¹Research Institute of Irkutsk State University, Irkutsk, Russia. E-mail: u000438@ic.isu.ru

²Buryat State University, Ulan-Ude, Russia. E-mail: chutumov@yandex.ru

Keywords: Red-crowned, White-naped, Hooded Crane, Demoiselle Crane, Siberian Crane, Sandhill Crane, Pribaikalie, occasional registration, protection, Red Data Books

Recent data on status and distribution of rare crane species in Baikal Region (Irkutsk Region and Republic of Buryatia) are presented.

In the last decades there were occasional registrations of White-naped, Red-crowned and Sandhill Cranes. Regarding the first two species, common tendencies of crane distribution in Transbaikalia appeared which connected with the current status of their populations and the climate conditions. In particular, the prolonged period of drought in southeastern Transbaikalia and Mongolia resulted in the eviction of some non-breeding pairs and individuals outside their core breeding grounds. As to the Sandhill Crane, its sighting in Buryatia (Bazhenova, 2015) may be connected with the expanding of its breeding area in Northeast Siberia to the west.

The Hooded Crane is still rare, probably breeding species of the region (there some new data). The Siberian Crane is a very rare migrant. Since the 1970s Demoiselle Crane sightings have become regular in Irkutsk Region and even breeding of a few pairs are registered. In the south of Buryat Republic this species is more common. However the adaptation of the Demoiselle Crane to the agricultural landscape is quite slow.

Six of seven crane species listed in the Red Data Books of the Republic of Buryatia and Irkutsk Region, include the Eurasian Crane, which is quite common in Baikal Region. However, even species with stable numbers should be protected as their status depends on climate changes, habitats quality and anthropogenic transformation of landscapes.



ВСТРЕЧИ СТЕРХОВ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА»

Е.Э. Малков¹, Д. Монхх-од², Ц. Баярмагнай²

¹Сохондинский государственный природный заповедник, п. Кыра, Россия.

E-mail: sochondo@rambler.ru

²Онон-Бальджинский национальный парк, сум Дадал, аймак Хэнтэй, Монголия.

E-mail: obbts@yahoo.com

Ключевые слова: стерх, ТООПТ «Истоки Амура», Россия, Монголия, даурский журавль, красавка, серый журавль, черный журавль, предмиграционные скопления

В верховьях бассейна реки Онон, на территориях Онон-Бальджинского национального парка в Монголии и Сохондинского государственного природного заповедника в России (проектируемая трансграничная особо охраняемая природная территория (ТООПТ) "Истоки Амура"), стерха отмечают преимущественно в бассейне левобережья р. Онон. В российской части его встречают, главным образом, в остепненной Алтано-Кыринской межгорной котловине и долине р. Кыра, непосредственно примыкающей к долине Онона. Южнее, на монгольской стороне, важнейшие места встреч приурочены к междуречью Бальджи и Онона и верховьям долины р. Ульдза, преимущественно в ее заболоченной долине между озерами Цаган-Нур. Здесь же расположены крупнейшие гнездовые местообитания даурского журавля, несколько гнездовых участков красавки, а в период весенних и осенних миграций собираются большие стаи даурского, серого и черного журавлей.

Стерхов (от одной до пяти особей) отмечают, как правило, в летний период с первой декады мая до последней декады августа раз в два-три года. Обычно, судя по оперению, это неполовозрелые особи. Они держатся на лугах в долинах небольших рек и по берегам степных озер.

Последняя встреча группы из трех особей зарегистрирована 20 июня 2014 г. в устье р. Галттайн (местечко Nогоон дов) (49005'15.90"с.ш. и 111008'05.49" в.д.).



SIBERIAN CRANE SIGHTINGS IN THE PROJECTED TRANS-BORDER SPECIAL PROTECTED AREA OF "AMUR HEADSPRING"

E.E. Malkov¹, D. Munkh-od², Ts. Bayarmagney²

¹Sokhondinsky State Nature Reserve, Kyra, Zabaikalsky Krai, Russia.

E-mail: sochondo@rambler.ru

²Onon-Balj National Park, Dadal Sum, Hentei Aimak, Mongolia.

E-mail: obbts@yahoo.com

Keywords: Siberian Crane, TSPA «Amur Headspring» Russia, Mongolia, White-naped Crane, Demoiselle Crane, Hooded Crane, staging area, summering

In Upper Onon River Basin, in the territories of Onon-Balj National Park in Mongolia and Sokhondinsky State Nature Reserve in Russia (Projected Trans-boundary Special Protected Area of "Amur Headspring") the Siberian Crane is seen mostly on the left bank of the Onon River Basin. On the Russian side it is seen on the steppe of Altyn-Kyra intermountain hollow and in Kyra River Valley which is immediately adjacent to the Onon River Valley. More south, on the Mongolian side, the most important Siberian Crane sightings were registered in the Balj and Onon Interfluvium as well as in the Upper Uldza River Valley, mainly between two lakes Tsagan-Nur. This area is also an important breeding habitat for the White-naped Crane and partly for the Demoiselle Crane. During seasonal migrations huge flocks of White-naped, Eurasian and Hooded cranes gather here.

Siberian Cranes (from 1 to five individuals) are recorded usually in summer, from the first decade week of May to the last decade week of August, once every two-three years. Due to their plumage color, the cranes were identified as unfertile subadults. They usually feed in the floodplains of small rivers or on steppe lake shores.

The last sighting of the Siberian Crane group of three individuals was recorded on 20 June 2104 at the mouth of Galttain River (Nogoon dov site) (49005'15.90"N; 111008'05.49"E).



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

ВСТРЕЧИ СЕРЫХ ЖУРАВЛЕЙ В ЗАПАДНОЙ И ЮЖНОЙ МОНГОЛИИ

Намсрайжав Цэгмид

Российский государственный аграрный университет-МСХА им. К.А.Тимирязева,
Москва, Россия.

E-mail: *abhantse@yahoo.com*

Ключевые слова: серый журавль, южная и западная Монголия

Азия – один из крупнейших центров видового разнообразия журавлей, где обитает девять из 15 видов мировой фауны. В Монголии отмечено шесть видов журавлей: на гнездовании – красавка, даурский и серый журавли, и на пролете или в летнее время – черный и японский журавли и стерх. В Западной Монголии встречается четыре вида – серый, красавка, черный и даурский журавли.

Наблюдения за серыми журавлями проведены в 2013 г. в западных и 2014 г. в южных районах Монголии. 21 сентября 2013 г. на западе Монголии (Дзавханский аймаке, оз. Ойгон в 18 км на севере от сомона Тудэвтэй) встречена пара серых журавлей. 30 сентября 2014 г. на юге Монголии (Южно-Гобийский аймаке, гора Цэций-Ула в 45 км юго-восточнее сомона Цогтцэций) встречена стая из 22 пролетных серых журавлей.



IV International Conference
Cranes of Palearctic: Biology, Conservation, Management

EURASIAN CRANES SIGHTINGS IN WESTERN AND SOUTHERN MONGOLIA

Tsegmid Namsrajav

Timiryazev's Russian State Agrarian University, Moscow, Russia

E-mail: *abhantse@yahoo.com*

Keywords: Eurasian Crane, Southern and Western Mongolia

Asia is the largest center of crane species diversity, where nine of 15 world cranes species inhabit. In Mongolia there are six crane species: White-naped, Eurasian and Demoiselle cranes breed and Siberian Hooded and Red-crowned cranes are seen in summer or during migration. In Western Mongolia four crane species are recorded: Eurasian, Demoiselle, Hooded, and White-naped cranes.

Eurasian Crane observations carried out in 2013 in Western Mongolia and in 2014 in Southern Mongolia. On 21 September 2013 a pair of the Eurasian Crane was sighted in the west of Mongolia (Dzavhansky Aimak, Oigon Lake, 18 km north Tudevtei Somon). On 30 September 2014, a flock of 22 migrating cranes were seen in the south of Mongolia (South-Gobi Aimak, Tsetsi-Ula Mountain, 45 km southeast Tsogttsetsi Somon).



РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАНЦИИ РЕИНТРОДУКЦИИ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ ХИНГАНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В ПЕРИОД С 2001 ПО 2014 ГГ.

Е.Ю. Гаврикова, И.В. Балан

Станция реинтродукции редких птиц, ФГБУ "Хинганский государственный
природный заповедник", п. Архара, Амурская область, Россия.

E-mails: grus@khingan.ru, irich_balan@mail.ru

Ключевые слова: японский журавль, даурский журавль, Станция реинтродукции, успешность размножения, выпуск в природу

Станция реинтродукции редких видов птиц (далее Станция) создана на базе Хинганского заповедника в 1988 г. Главное направление ее деятельности – поддержание популяций японских и даурских журавлей в гнездовой части ареала путем разведения и реинтродукции. Материалы о деятельности Станции представлены в Информационных бюллетенях Рабочей группы по журавлям Евразии, в сборниках «Журавли Евразии» и других изданиях. Результаты работы Станции за период с 1988 по 2000 опубликованы в сборнике «Журавли Евразии» (Андропова, 2002).

В представленном материале обобщена деятельность Станции в период с 2001 по 2014 гг. На данный момент в размножении участвуют две пары японских и три пары даурских журавлей. За 14 лет от японских журавлей получено 26 оплодотворенных яиц, из которых вылупилось 18 птенцов и 17 из них выращено родителями до подъема на крыло. Даурские журавли отложили 95 оплодотворенных яиц, из них вылупилось 18 птенцов и 16 выращено родителями. 111 яиц (9 оплодотворенных) японского и 105 яиц (65 оплодотворенных) даурского журавлей инкубировали искусственно, вылупилось 75 и 23 птенца соответственно, ручным методом до трехмесячного возраста выращено 65 японских (один под парой японских журавлей) и 20 даурских журавлят (три под парами даурских журавлей). За период с 2001 по 2014 гг. в природу выпущено 74 японских и 34 даурских журавлей. Выпущенных журавлей отмечали в гнездовой части ареала, на пролете и зимовках в Корее, Японии, Китае. Всего зарегистрировано 39 встреч 15 даурских и 14 встреч 12 японских журавлей.



RESULTS OF THE ACTIVITY OF REINTRODUCTION STATION OF RARE BIRDS OF KHINGAN STATE NATURE RESERVE FROM 2001 TO 2014

E.Yu. Gavrikova, I.V. Balan

Khingansky State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region, Russia

E-mails: office@khingan.ru, irich_balan@mail.ru

Keywords: Red-crowned Crane, White-naped Crane, Reintroduction Station, breeding success, release into the wild

Reintroduction Station of Rare Species (Station) was created in Khanigan State Nature Reserve (Reserve) in 1981. Its main goal is to support wild populations of Red-crowned and White-naped cranes in their breeding grounds through captive breeding and reintroduction. Information on the Station activity was published in Newsletters of Crane Working Group of Eurasia, proceedings of "Cranes of Eurasia" and some other materials. Results of the Station activity from 1988 to 2000 were published in the proceedings "Cranes of Eurasia" (Andronova, 2002).

The presented materials summarize the Station activity for the period from 2001 to 2014. Currently there are two breeding pairs of Red-crowned and three breeding pairs of White-naped cranes at the Station. In the last 14 years the Red-crowned cranes laid 26 fertilized eggs, from which 18 chicks hatched and 17 of them were raised by the parents to the fledging stage. Breeding pairs of White-naped cranes laid and incubated 95 fertilized eggs; 18 chicks hatched and 16 of them were raised by parents to the fledging stage. 111 eggs including 93 fertilized eggs of Red-crowned and 105 eggs including 65 fertilized eggs of White-naped cranes were incubated artificially, 75 and 23 chicks hatched respectively, and 65 Red-crowned (one by pair of Red-crowned cranes) and 20 White-naped (three by White-naped cranes pairs) crane chicks were raised by hand to the age of three months. From 2001 to 2014, 74 Red-crowned and 34 White-naped cranes were released into the wild. The released cranes were sighted during migration and wintering in Korea, Japan and China. A total of 39 sightings of 15 White-naped cranes and 14 sightings of 12 Red-crowned cranes were registered.



СУРРОГАТНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ ЖУРАВЛЕЙ

Т.А. Кашенцева

Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного
биосферного заповедника, п. Брыкин Бор, Рязанская обл., Россия.
E-mail: tk.ocbc@mail.ru

Ключевые слова: Питомник редких видов журавлей, методы выращивания, суррогатное выращивание

Основные методы воспитания птенцов в Питомнике редких видов журавлей Окского заповедника: ручной и родительский. Разновидность ручного метода - костюмный (изолированный), с применением персоналом имитаций внешнего вида и вокализаций журавлей. Разновидностью родительского является суррогатное выращивание, при котором птенца воспитывают журавли другого вида. Одна из задач применения обоих «разновидностей» - выращивание возможно большего числа птенцов. Это, главным образом, касается птенцов стерха для последующей реинтродукции в природу.

Другая важная задача применения суррогатного метода - упрочение супружеских связей в молодых парах, получение ими опыта насиживания и выращивания птенца. В подобных случаях снесенные ими яйца обычно забирают для подкладки в гнезда более опытных пар и заменяют яйцами другого вида журавлей или домашней птицы, так как риск при насиживании первых яиц у молодых пар значительно больше.

12 семей пяти видов журавлей выращивали «подкидышей» в 1994-2014 гг. Большая часть выращенных таким методом птенцов прошла социализацию в возрасте двух месяцев в группе с другими молодыми журавлями и в визуальном контакте со взрослыми особями своего вида.

Приведены данные по выращиванию и судьбе 19 птенцов журавлей пяти видов, воспитанных суррогатными родителями. Семь стерхов выпущены в природу, три журавля (японский, даурский и канадский) живут в неволе в парах с партнерами своего вида несколько лет, в том числе, самка даурского и самка канадского журавлей размножаются в течение 12 и 16 лет соответственно с партнерами своего вида.

Применение суррогатного метода расширяет возможности выращивания физически полноценных журавлей, положительно сказывается на упрочении связи между партнерами в паре журавлей-воспитателей и стимулирует размножение у молодых пар журавлей.



SURROGATE REARING OF CRANE

T.A. Kashentseva

Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region, Russia. E-mail: tk.ocbc@mail.ru

Keywords: Oka Crane Breeding Center, rearing technique, surrogate rearing

The main rearing techniques of rare crane species in Oka Crane Breeding Center (OCBC) are by keepers and by parents. The rearing by keepers includes two methods – by hands and the isolated (costume) method. For the isolated method the OCBC staff uses an imitation of a crane body shape and the voice of cranes to avoid having the chick imprinting on people. The parent technique uses surrogate rearing, when a chick of one species is raised by parents of other species. The main reason for applying isolated and surrogate rearing is to get more chicks for reintroduction or to exchange between zoos and centers.

The other important task of surrogate rearing is the strengthening of relations among partners in young pairs, getting the experience of incubation and chick rearing. In these cases the fertile eggs of young pairs are placed in the nests of more experienced pairs and eggs of other crane species or poultry are placed in the nests of the young pairs because the risk of bad incubation for the young pairs is higher.

During the period from 1994 to 2014, the surrogate chick rearing was applied for 12 pairs of five crane species. When most of the chicks were two months old they had socialized with a group of other chicks and with visual contacts with adults of their species.

Data on the raising and the fate of 19 chicks of five crane species reared by surrogate parents are presented. Seven Siberian Cranes were released into the wild, and three cranes (Red-crowned, White-naped and Sandhill) lived in captivity in pairs with the partners of their species for several years. From them, females of White-naped and Sandhill cranes bred with the partners of their species for 12 and 16 years, respectively.

Applying the surrogate technique offers possibilities to raise cranes in good physical condition, allows the strengthening of relations between partners of young pairs, and stimulates breeding.



СПИСОК УЧАСТНИКОВ

IV Международной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление»

1-4 сентября 2015 г.

Даурский государственный природный биосферный заповедник,
Уточи, Забайкалье, Россия

Россия

1	Аверин Андрей Александрович	Государственный природный заповедник «Бастак», г. Биробиджан, ЕАО, научный сотрудник	averinbird78@mail.ru bastak@yandex.ru;
2	Аверина Юлия Николаевна	Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, г. Биробиджан, мл.научный сотрудник	averinbird78@mail.ru
3	Андронов Владимир Андреевич	ФГБУ «Заповедное Приамурье», г. Хабаровск, директор	vandronov@mail.ru
4	Андропова Римма Сабирова	ФГБУ «Заповедное Приамурье», г. Хабаровск, зам. директора по научной работе	rim.andronova@gmail.com
5	Балан Ирина Васильевна	ФГБУ «Хинганский государственный природный заповедник», п. Архара, Амурская обл., научный сотрудник	irich_balan@mail.ru
6	Барма Анна Юрьевна	Амурский филиал Всемирного фонда дикой природы, координатор проектов, г. Владивосток	abarma@wwf.ru
7	Блинов Владимир Николаевич	Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, профессор	blinovvn@bk.ru
8	Бородина Татьяна Ивановна	Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», г. Чита, зам. директора по экологическому просвещению и туризму	tiborodina2010@mail.ru
9	Васеева Елена Александровна	Забайкальский государственный университет, г. Чита, доцент кафедры английского языка	elena.vaseeva@rambler.ru
10	Владимирцева Мария Всеволодовна	Институт биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН, г. Якутск, научный сотрудник	sib-ykt@mail.ru
11	Горошко Олег Анатольевич	Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», зам. директора по научно-исследовательской работе, ИПРЭК СО РАН, г. Чита, научный сотрудник	oleggoroshko@mail.ru



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 12 | Горошко
Татьяна
Владимировна | Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», г. Чита, методист отдела экологического просвещения | tgoroshko1@mail.ru |
| 13 | Громова
Наталья
Александровна | Муравьевский парк устойчивого природопользования, Амурская обл., координатор образовательных программ | gromova-4@yandex.ru |
| 14 | Естафьев
Алексей
Александрович | Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, вед. научный сотрудник | evgeniy.
gordienko85@mail.ru |
| 15 | Железнова
Татьяна
Константиновна | Российский государственный социальный университет, г. Дедовск, Московская обл., доцент | larus-minutus@
yandex.ru |
| 16 | Ильяшенко
Елена
Ивановна | Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, научный сотрудник | eilyashenko@
savingcranes.org |
| 17 | Калинин
Александр
Юрьевич | ФГБУ «Государственный природный заповедник «Бастак», г. Биробиджан, директор | bastak@yandex.ru |
| 18 | Кашенцева
Татьяна
Анатольевна | Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, зав. питомником, п. Брыкин бор, Рязанская область, вед. научный сотрудник | tk.ocbc@mail.ru |
| 19 | Кирилюк
Вадим
Евгеньевич | Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», директор, г. Чита | vkiriliuk@bk.ru |
| 20 | Кирилюк Ольга
Кузьминична | Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», г. Чита, ст. научный сотрудник, ИПРЭК СО РАН, научный сотрудник | kiriliuko@bk.ru |
| 21 | Корепов
Михаил
Владимирович | Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, доцент | korepov@list.ru |
| 22 | Корепова
Дарья
Александровна | ОГБУК «Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова», г. Ульяновск, зав. отделом природы | dahafomina@list.ru |
| 23 | Кочетков
Денис
Николаевич | ФГБУ «Хинганский государственный природный заповедник», п. Архара, Амурская обл., мл. научный сотрудник | juliamelni@rambler.
ru; hydichrum@
rambler.ru |
| 24 | Малков
Евгений
Эдуардович | ФГБУ «Сохондинский государственный природный заповедник», с. Кыра, Забайкальский край, зам. директора по научной работе | sochondo@rambler.ru |



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

- | | | | |
|----|------------------------------------|--|--|
| 25 | Маловичко
Любовь
Васильевна | Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, профессор кафедры зоологии | l-malovichko@yandex.ru |
| 26 | Маркин Юрий
Михайлович | Окский государственный природный биосферный заповедник, п. Брыкин бор, Рязанская обл., директор | yu.markin@mail.ru |
| 27 | Митропольский Максим
Гайратович | Тюменского государственного университета, г. Тюмень, аспирант | max_raptors@list.ru |
| 28 | Москвитин Сергей
Степанович | Томский государственный университет, г. Томск, зав. зоологическим музеем | kmk@bio.tsu.ru |
| 29 | Мудрик Елена
Анатольевна | Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, г. Москва, ст. научный сотрудник | mudrik_len@mail.ru |
| 30 | Носаченко Галина
Владимировна | Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, п. Брыкин бор, Рязанская обл. | gnosachenko@rambler.ru |
| 31 | Парилев Михаил
Петрович | ФГБУ «Хинганский государственный природный заповедник», п. Архара, Амурская обл., научный сотрудник | office@khingan.ru;
mparilov@mail.ru |
| 32 | Политов Дмитрий
Владиславович | Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, г. Москва, зав. лабораторией | dmitri_p@inbox.ru |
| 33 | Постельных
Аркадий Алексеевич | Окский государственный природный биосферный заповедник, п. Брыкин бор, Рязанская обл. | arkadybs@rambler.ru |
| 34 | Постельных Кирилл
Алексеевич | Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, п. Брыкин бор, Рязанская обл., ст. научный сотрудник | kirill_cbc@mail.ru |
| 35 | Постельных Татьяна
Владимировна | Питомник редких видов журавлей, Окский государственный природный биосферный заповедник, п. Брыкин бор, Рязанская обл., научный сотрудник | mycrane@yandex.ru |
| 36 | Рыгзынова Раджана
Валерьевна | Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», г. Чита, специалист по связям с общественностью | radzhanar@mail.ru |
| 37 | Сурмач Сергей
Григорьевич | Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, ст. научный сотрудник | ussuriland@mail.ru |



- | | | | |
|----|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 38 | Ткачук
Татьяна
Евгеньевна | Забайкальский государственный университет, г. Чита, доцент кафедры экологии и экологического образования; Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», ст. научный сотрудник | tetkachuk@yandex.ru |
| 39 | Фефелов Игорь
Владимирович | НИИ Биологии ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет», г. Иркутск, зам. директора по науке | fefelov@inbox.ru |
| 40 | Харченко
Наталья
Анатольевна | Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края, начальник Отдела охраны окружающей среды, зам. министра | kharchenko@
minpri.e-zab.ru |
| 41 | Чутумов Цырен
Цыдыпович | Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, аспирант | chutumov@yandex.ru |
| 42 | Шибаяев Юрий
Викторович | Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, вед. научный сотрудник | birds@ibss.dvo.ru |
| 43 | Юркова Ирина
Михайловна | ГБОУ СПО МО «Коломенский аграрный колледж», Московская обл., студентка | Ira.you@outlook.com |

Германия

- | | | | |
|----|-----------------|--|--------------------------|
| 44 | Болдт Андреас | НПО Сохранение журавлей Германии, Европейская Рабочая группа по журавлям, г. Гросс Мордорф | kranichschutz@icloud.com |
| 45 | Мевес Вольфганг | НПО Сохранение журавлей Германии, Европейская Рабочая группа по журавлям, г. Каров | mewes-karow@t-online.de |

Казахстан

- | | | | |
|----|------------------------------------|---|------------------------|
| 46 | Ковшарь Ана-
толий
Федорович | Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, г. Алматы, главный научный сотрудник, президент Рабочей группы по журавлям Евразии | ibisbilkovshar@mail.ru |
|----|------------------------------------|---|------------------------|

Китай

- | | | | |
|----|------------|--|--------------------|
| 47 | Вень Лицзя | Колледж естественных наук, Пекинский лесной университет, г. Пекин, аспирант | jiagefaner@126.com |
| 48 | Гуо Юминь | Колледж естественных наук, Пекинский лесной университет, преподаватель, г. Пекин, доцент | bird168@126.com |
| 49 | Лю Сонтао | Бюро Национального природного резервата Озеро Далай, провинция Внутренняя Монголия, зам. директора | dalailake@sina.com |



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

- | | | | |
|----|-------------|---|---------------------------|
| 50 | Лю Цян | Юго-восточный лесной университет, Кунминь преподаватель | liuq03@mail.kiz.ac.cn |
| 51 | Ми Чуньрун | Колледж естественных наук, Пекинский лесной университет, г. Пекин, студент | michunrong123@126.com |
| 52 | Хань Сюэсун | Колледж естественных наук, Пекинский лесной университет, г. Пекин, аспирант | atosevolution@hotmail.com |

Монголия

- | | | | |
|----|--------------------------|--|--|
| 53 | Батбаяр
Нямбаяр | Центр изучения и сохранения дикой природы, г. Улан-Батор, директор, исследователь | nyambayar@wssc.org.mn |
| 54 | Дашпурэв
Монх-Од | Онон-Бальджинский национальный парк, Дадал сум, Хэнтэйский аймак, старший специалист | obbtsq@yahoo.com |
| 55 | Намсрайжав
Цэгмид | Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, аспирант | abhantsc@yahoo.com |
| 56 | Нацандорж
Цэвээнмядаг | Институт общей и экспериментальной биологии Монгольской Академии наук, г. Улан-Батор зав. лабораторией орнитологии | tsevenmydag@yahoo.com;
tsevenmyadag@magicnet.mn |
| 57 | Осор
Цэндгомбо | Онон-Бальджинский национальный парк, Дадал сум, Хэнтэйский аймак, директор | obbtsq@yahoo.com |
| 58 | Цэвээндорж
Баярмагнай | Онон-Бальджинский национальный парк, Дадал сум, Хэнтэйский аймак, егерь | obbtsq@yahoo.com |

Республика Корея

- | | | | |
|----|----------|--|-----------------|
| 59 | Ли Кисап | НПО Рабочая группа по водоплавающим, г. Сеул, руководитель | vipio@paran.com |
|----|----------|--|-----------------|

Франция

- | | | | |
|----|-------------|--|------------------------------|
| 60 | Алан Сальви | Университет Лорейна, г. Сормонтейн, профессор, Европейская Рабочая группа по журавлям, президент | alain.salvi@univ-lorraine.fr |
|----|-------------|--|------------------------------|

Япония

- | | | | |
|----|-----------------|--|-------------------------------------|
| 61 | Момосе Куниказу | НПО «Сохранение японского журавля», г. Куширо, Хоккайдо, сотрудник | DZI00244@nifty.com |
| 62 | Харагучи Юко | Журавлиный парк-музей г. Изуми, Кагосима, куратор | y.haraguchi@city.izumi.kagoshima.jp |



LIST OF PARTICIPANTS

IV International Conference «Cranes of Palearctic: Biopogy, Conservation, Management»

1-4 September 2015

Daursky State Nature Biosphere Reserve, Utochi, Zabaikalsky Krai, Russia

Russia

1	Averin, Andrey	Bastak State Nature Reserve, Biro-bidzhan, Jewish Autonomous Region	averinbird78@mail.ru; bastak@yandex.ru
2	Averina, Yulia	Institute of Complex Analyses of Regional Problems, Russian Far East, Birobidzhan, Jewish Autonomous Region	averinbird78@mail.ru
3	Andronov, Vladimir	"Zapovednoye Priamurie" State Nature Reserve, Khabarovsk	info@zapovedamur.ru; vandronov@mail.ru
4	Andronova, Rimma	"Zapovednoye Priamurie" State Nature Reserve, Khabarovsk	info@zapovedamur.ru; rim.andronova@gmail.com
5	Balan, Irina	Reintroduction Station of Rare Birds, Khingan State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region	irich_balan@mail.ru
6	Barma, Anna	Amur Branch of World Fund for Nature, Vladivostok	abarma@wwf.ru
7	Blinov, Vladimir	Research Institute "Tomsk State University", Tomsk	blinovvn@bk.ru
8	Borodina, Tatiana	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	abarma@wwf.ru
9	Chutumov, Tsyren	Buryatsky State University, Ulan-Ude	chutumov@yandex.ru
10	Estafiev, Alexey	Institute of Biology of Komi Scientific Center, Syktyvkar, Komi Republic	evgeniy.gordienko85@mail.ru
11	Fefelov, Igor	Research Institute "Irkutsk State University", Irkutsk	fefelov@inbox.ru
12	Goroshko, Oleg	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	oleggoroshko@mail.ru
13	Goroshko, Tatiana	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	tgoroshko1@mail.ru
14	Gromova, Natalia	Muraviovka Park of Sustainable Land Use, Amur Region	gromova-4@yandex.ru
15	Ilyashenko, Elena	Severtsov's Institute of Ecology and Evolution Russian Academy of Science, Moscow	eilyashenko@savingcranes.org
16	Kalinin, Alexander	Bastak State Nature Reserve, Biro-bidzhan, Jewish Autonomous Region	bastak@yandex.ru



IV International Conference
Cranes of Palearctic: Biology, Conservation, Management

17	Kashentseva, Tatiana	Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	tk.ocbc@mail.ru
18	Kharchenko, Natalia	Ministry of Natural Resources and Industrial Politics, Chita, Zabaikalsky Krai	kharchenko@minpri.e-zab.ru
19	Kirilyuk, Olga	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	kiriliuko@bk.ru
20	Kirilyuk, Vadim	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	vkiriliuk@bk.ru
21	Korepov, Mikhail	Ulyanovsk State University, Ulyanovsk	korepov@list.ru
22	Korepova, Daria	Ulyanovsk Goncharov's Museum of Nature and History, Ulyanovsk	dahafomina@list.ru
23	Kochetkov, Denis	Khingan State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region	office@khingan.ru
24	Malkov, Eugeny	Sokhondinsky State Nature Reserve, Kyra, Zabaikalsky Krai	sochondo@rambler.ru
25	Malovichko, Lyubov	Timiryazev's Russian State Agrarian University, Moscow	l-malovichko@yandex.ru
26	Markin, Yuri	Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	Yu.Markin@mail.ru
27	Mitropolsky, Maxim	Tyumen State University, Tyumen	max_raptors@list.ru
28	Moskvitin, Sergey	Zoological Museum of Tomsk State University, Tomsk	kmk@bio.tsu.ru
29	Mudrik, Elena	Vavilov's Institute of General Genetic of the Russian Academy of Science, Moscow	mudrik_len@mail.ru
30	Nosachenko, Galina	Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	gnosachenko@rambler.ru
31	Parilov, Mikhail	Khingan State Nature Reserve, Arkhara, Amur Region	mparilov@mail.ru
32	Politov, Dmitry	Vavilov's Institute of General Genetic of the Russian Academy of Science, Moscow	dmitri_p@inbox.ru
33	Postelnykh, Arkady	Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	arkadybs@rambler.ru
34	Postelnykh, Kirill	Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	kirill_cbc@mail.ru
35	Posyelnykh, Tatiana	Oka Crane Breeding Center, Oka State Nature Biosphere Reserve, Brykin Bor, Ryazan Region	mycrane@yandex.ru
36	Rygzynova, Radzhana	Daursky State Nature Biosphere Reserve, Chita, Zabaikalsky Krai	radzhanar@mail.ru



IV International Conference
Cranes of Palearctic: Biology, Conservation, Management

37	Shibayev, Yuri	Institute of Biology and Soil of the Far East Branch of Russian Academy of Science, Vladivostok	birds@ibss.dvo.ru
38	Surmch, Sergey	Institute of Biology and Soil of the Far East Branch of Russian Academy of Science, Vladivostok	ussuriland@mail.ru
39	Tkachuk, Tatiana	Transbaikal State University, Chita, Zabaikalsky Krai	tetkachuk@yandex.ru
40	Vaseeva, Elena	Transbaikal State University, Chita, Zabaikalsky Krai	elena.vaseeva@rambler.ru
41	Vladimirtseva, Maria	Institute of Biological Problems of Cryolithozone of Siberian Branch of Russian Academy of Science, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia)	sib-ykt@mail.ru
42	Yurkova, Irina	Agricultural College, Moscow Region	Ira.you@outlook.com
43	Zheleznova, Tatiana	Russian State Social University, Moscow Region	larus-minutus@yandex.ru

China

44	Guo Yumin	College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing	bird168@126.com
45	Han Xuesong	College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing	atosevolution@hotmail.com
46	Liu Songtao	Dalai Lake National Nature Reserve Bureau, Inner Mongolia	dalailake@sina.com
47	Mi Chunrong	College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing	michunrong123@126.com
48	Qiang Liu	Southwestern Forestry, Kunming	liuq03@mail.kiz.ac.cn
49	Wen Lijia	College of Nature Conservation, Beijing Forestry University, Beijing	jiagefaner@126.com

France

50	Salvi, Alain	Université de Lorraine, IUT Génie biologique, Espace Cormontaigne	alain.salvi@univ-lorraine.fr
----	--------------	---	------------------------------

Germany

51	Boldt, Andreas	Crane Conservation Germany, European Crane Working Group, Groß Mohrdorf	kranichschutz@icloud.com
52	Mewes, Wolfgang	Crane Conservation Germany, European Crane Working Group, Groß Mohrdorf	mewes-karow@t-online.de

Japan

53	Haraguchi, Yuko	Izumi City Museum Crane Park, Izumi, Kagoshima	y.haraguchi@city.izumi.kagoshima.jp
54	Momose, Kuniksu	Red-crowned Crane Conservancy, Kushiro, Hokkaido	DZI00244@nifty.com



Kazakhstan

55 Kovshar, Anatoly Institute of Zoology, Crane Working Group of Eurasia, president, Almaty ibisbilkovshar@mail.ru

Mongolia

53 Batbayar, Nyambayar Wildlife Science and Conservation Center, Ulaanbaatar nyambayar@wsc.org.mn

57 Dashpurev, Munkh-Od Onon-Balj National Park, Dadal Sum, Hentei Aimak obbtsg@yahoo.com

58 Namsraijav, Tsegmid Timiryazev's Russian State Agrarian University, Moscow abhantsc@yahoo.com

59 Natsagdorj, Tseveenmyadag Institute of Experimental and General Biology, Ulaanbaatar tsvnmydg@yahoo.com; tseveenmyadag@magicnet.mn

60 Tsendgombo, Osor Onon-Balj National Park, Dadal Sum, Hentei Aimak obbtsg@yahoo.com

61 Bayarmagnai, Tseveendorj Onon-Balj National Park, Dadal Sum, Hentei Aimak obbtsg@yahoo.com

Republic of Korea

62 Lee, Kisup Korea Waterbird Network, Seoul vipio@paran.com



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

ДЛЯ ЗАМЕТОК / FOR NOTES



ДЛЯ ЗАМЕТОК / FOR NOTES

IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

ДЛЯ ЗАМЕТОК / FOR NOTES



IV Международная конференция
Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление

ДЛЯ ЗАМЕТОК / FOR NOTES