

INTRODUCTION TO A LECTURE SERIES ON WIND-WILDLIFE INTERACTIONS

Shaffer J.A. (U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown, North Dakota, USA)

Katzner T.E. (U.S. Geological Survey, Forest and Rangeland Ecosystem Science Center, Boise, Idaho, USA)

Contact:

Jill A. Shaffer
jshaffer@usgs.gov

Todd E. Katzner
tkatzner@usgs.gov

Recommended citation: Shaffer J.A., Katzner T.E. Introduction to a lecture series on wind-wildlife interactions. – Raptors Conservation. 2023. S2: 439–441. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-439-441 URL: <http://rrrcn.ru/en/archives/35205>

The development of wind power as a renewable source of energy is rapidly growing globally and in Kazakhstan. However, wind facilities sometimes have negative environmental effects on wildlife. As wind energy expands in Kazakhstan, there is growing interest among a number of organizations and agencies to understand and mitigate the potential effects on biodiversity. This introductory lecture launches a series designed to review background information, concepts, and techniques that reflect the state of the art in the science, mitigation, and policy regarding wind-wildlife interactions within the USA. We will first discuss why it matters that we think about wildlife when we are developing wind energy by examining how wind facilities affect wildlife. This discussion will focus on effects on individuals (fatalities), effects on populations, and effects on habitat. Subsequently, we will briefly sum-

marize key topics to be detailed in subsequent presentations. These include (1) pre-construction surveys for birds and (2) for bats, (3) post-construction surveys for all taxa, (4) estimating detection rates, (5) mitigation approaches, (6) regulatory and policy considerations, and (7) best management practices to ameliorate negative wind-wildlife interactions. Some presentations will be entirely lecture, whereas other lectures will be designed to train participants in use of specific tools to collect and interpret data on wind-wildlife issues. As the wind industry expands, interactions between wind facilities and wildlife will increase and so will the opportunities to learn from past limitations to improve science and management approaches. We hope this lecture series will help practitioners in central Asia to build the conceptual and practical toolkit they need to address this important issue.

Wind farm near
Solnechny, Kazakhstan.
Photo by I. Karyakin.

Ветроэлектростанция
около г. Солнечный,
Казахстан.
Фото И. Карякина.

Солнечный манындагы
жел электр станция-
сы, Қазақстан.
И. Карякинның
фотосы.



ВВЕДЕНИЕ В СЕРИЮ ЛЕКЦИЙ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ЭНЕРГИИ ВЕТРА И ДИКОЙ ПРИРОДЫ

Шаффер Дж.А. (Геологическая служба США, Центр исследования дикой природы Северных прерий, Джеймстаун, Северная Дакота, США)

Катцнер Т.Е. (Научный центр лесных и пастбищных экосистем Геологической службы США, Бойсе, Айдахо, США)

Контакт:

Джил Шаффер
jshaffer@usgs.gov

Тод Катцнер
tkatzner@usgs.gov

Рекомендуемая цитата: Шаффер Дж.А., Катцнер Т.Е. Введение в серию лекций о взаимодействии ветроэнергетики и дикой природы. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 439–441. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-439-441 URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/35205>

Развитие ветроэнергетики как возобновляемого источника энергии стремительно растёт во всём Мире и в Казахстане. Однако ветровые установки иногда оказывают негативное воздействие на окружающую среду и на животный мир. По мере распространения ветроэнергетики в Казахстане среди ряда организаций и агентств растёт интерес к пониманию и смягчению потенциального воздействия на биоразнообразие. Эта вводная лекция запускает серию, предназначенную для обзора исходной информации, концепций и методов, которые отражают современное состояние науки, смягчения последствий и политики в отношении взаимодействия ветроэнергетики и дикой природы в США. Сначала мы обсудим, почему так важно думать о дикой природе, когда мы развиваем ветроэнергетику, изучая, как ветровые установки влияют на дикую природу. Это обсуждение будет со-

средоточено на воздействии на отдельных животных (смертельные случаи), воздействии на популяции и воздействии на среду обитания. Далее мы кратко суммируем ключевые темы, которые будут подробно рассмотрены в последующих презентациях. К ним относятся (1) исследования птиц перед началом строительства и (2) летучих мышей, (3) исследования всех таксонов после строительства, (4) оценка уровня обнаружения жертв, (5) подходы к смягчению последствий, (6) нормативные и политические соображения и (7) передовые методы управления для смягчения негативного взаимодействия ветроэнергетики и дикой природы. Некоторые презентации будут полностью лекционными, тогда как другие лекции будут предназначены для обучения участников использованию конкретных инструментов для сбора и интерпретации данных по вопросам ветроэнергетики и дикой природы. По мере расширения ветроэнергетики взаимодействие между ветроэнергетическими объектами и дикой природой будет увеличиваться, а также расширяться возможности извлечь уроки из прошлых ограничений для совершенствования научных подходов и подходов к управлению. Мы надеемся, что эта серия лекций поможет практикам в Центральной Азии создать концептуальный и практический инструментарий, необходимый им для решения этой важной проблемы.



The nest of the Imperial Eagle (Aquila heliaca) near the Ereymentau wind farm. Photo by N. Sagaliev.

Гнездо орла-могильника (Aquila heliaca) рядом с Ерейментауской ветроэлектростанцией. Фото Н. Сагалиева.

Ерейментау жел электр станциясынын жанындагы карақұстын (Aquila heliaca) ұясы. Н. Сагалиевтің фотосы.

ЖЕЛ ЭНЕРГИЯСЫ ЖӘНЕ ЖАБАЙЫ ТАБИҒАТТЫҢ ӨЗАРА ӨРЕКЕТТЕСУІ ТУРАЛЫ ДӘРІСТЕР ЛЕГІНЕ КІРІСПЕ

Шаффер Дж.А. (АҚШ геологиялық қызметі, Солтүстік көгал жер жабайы табиғатын зерттеу орталығы Джеймстаун, Солтүстік Дакота, АҚШ)

Катцнер Т.Е. (АҚШ Геологиялық қызметінің орман және жайылымдық экожүйелері ғылыми орталығы, Бойсе, Айдахо, АҚШ)

Контакт:

Джил Шаффер
jshaffer@usgs.gov

Тод Катцнер
tkatzner@usgs.gov

Ұсынылатын дәйексөз: Шаффер Дж.А., Катцнер Т.Е. Жел энергиясы және жабайы табиғаттын өзара әрекеттесуі туралы дәрістер легіне кіріспе. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 439–441. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-439-441 URL: <http://rrrcn.ru/ru/archives/35205>

Бүкіл әлемде және Қазақстанда жанартылатын энергия көзі ретінде желдік энергетика қарқынды дамып келеді. Дегенмен кейде желдік құрылғылар қоршаған орта мен жануарлар әлеміне кері әсерін тигізеді. Желдік энергетиканың Қазақстанда өріс алуына қарай, бірқатар ұйымдар мен агенттіктерде оның биоалуантүрлілікке ықтимал әсерін түсінуге және жеңілдетуге қызығушылығы артып келеді. Бұл кіріспе дәріс АҚШ-тағы ғылымның бүгінгі жағдайын, желдік энергетика мен жабайы табиғаттын өзара әрекеттесуінен болған салдарын жеңілдетуді және саясатын сипаттайтын әуелгі ақпарат, тұжырымдамалар мен әдістерді шолуға арналған лекті бастайды. Ең алдымен біз желдік энергетиканы дамытарда желдік құрылғылардың жабайы табиғатқа әсерін зерделей келе, неліктен жабайы табиғатты ойлаудың маңызды екенін талқылаймыз. Бұл талқылау жеке жануарларға (өлім-жітім) әсерін, популяцияға әсерін және мекен ортасына әсерін толық қамтиды. Одан кейін біз алдағы таныстырылымдарда жете қарастырылатын негізгі тақырыптарды қысқа-

ша мазмұндаймыз. Олар: (1) құрылыс басталар алдында құстарды және (2) жарқанаттарды зерттеу, (3) құрылыс аяқталғаннан кейін бүкіл таксондарды зерттеу, (4) зиян шеккендерді анықтау деңгейін бағалау, (5) салдарды жеңілдету жолдары, (6) нормативті және саяси ой-пікір, және (7) желдік энергетика мен жабайы табиғаттын өзара негативті әрекеттесуін жеңілдетудің алдыңғы қатарлы басқару әдістері. Кейбір таныстырылымдар толықтай дәріс түрінде өтсе, басқа дәрістер қатысушыларға желдік энергетика мен жабайы табиғат сұрақтары бойынша деректерді жинауға және түсінік беруге нақты құралдарды қолдануға үйретеді. Желдік энергетика таралған сайын, жел энергия объектілері мен жабайы табиғат арасындағы әрекеттесу де үлғая береді, осы жерде ғылыми тәсілдер мен басқару жолдарын жетілдіруге қойылған өткен шектеулерден сабақ алу мүмкіндігі де өседі. Осы дәрістер легі Орталық Азиядағы практиктерге бұл маңызды мәселені шешуге қажетті тұжырымды және тәжірибелік іс-шаралар құруына көмектеседі деп үміттенеміз.

Zhanatas wind farm,
Kazakhstan.
Photo by I. Karyakin.

Жанатаская ВЭС,
Казахстан.
Фото И. Карякина.

Жанатас жел электр
станциясы, Қазақстан.
И. Карякинның фото-
сы.

