

## On the Way to Bird Safety on Power Lines in Kazakhstan

### НА ПУТИ К БЕЗОПАСНОСТИ ПТИЦ НА ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

Voronova V.V., Pulicova G.I. (Karaganda Ecological Museum, Karaganda, Kazakhstan)

Воронова В.В., Пуликова Г.И. (ОО «Карагандинский областной экологический музей», Караганда, Казахстан)

#### Контакт:

Вера Воронова  
ОО «Карагандинский  
областной  
экологический музей»,  
110000, Казахстан,  
Караганда,  
пр. Бухар-Жырау, 47  
тел.: + 7 701 266 32 53  
vera.voronova.v@  
gmail.com

Генриетта Пуликова  
тел.: + 7 702 768 40 00  
genriyetta.pulikova@  
gmail.com

#### Contact:

Vera Voronova  
NGO "Karaganda Eco-  
logical Museum",  
Buhar Zhyrau ave., 47  
Karaganda,  
Kazakhstan, 110000,  
tel.: +7 701 266 32 53  
vera.voronova.v@  
gmail.com

Genrietta Pulikova  
tel.: +7 702 768 40 00  
princessa\_lola@inbox.ru

#### Резюме

При финансовой поддержке Программы Малых Грантов Глобального Экологического Фонда в Центральном Казахстане в январе 2013 г. стартовал проект, направленный на реализацию мер по предотвращению негативного воздействия линий электропередачи на хищных птиц. Проект включает в себя демонстрационную часть, в рамках которой на территории Центрального Казахстана создан участок линий электропередачи, оснащенный птицевозитными устройствами нового поколения. Другим основным компонентом проекта является подготовка проекта нормативного документа, включающего в себя требования по предотвращению гибели птиц на ЛЭП и доведение данного проекта до уполномоченного органа в сфере охраны окружающей среды.

**Ключевые слова:** Центральный Казахстан, птицевозитные устройства, линии электропередачи, нормативный документ.

**Поступила в редакцию:** 31.10.2013 г. **Принята к публикации:** 31.11.2013 г.

#### Abstract

The project which is aimed to prevent negative influence on birds of prey caused electrical power lines was started in January of 2013 with financial support by Small Grant Programme of Global Ecological Fund. The project includes demonstration part and goal of it is create site of power line equipped by special plastic guards in Central Kazakhstan. Another main component of the project is preparing the draft of a regulatory document which is included requirements for prevention bird mortality on power lines and lobbying this document to representative government agency in environment field.

**Keywords:** Central Kazakhstan, bird protected plastic guards, power lines, regulatory document.

**Received:** 31/10/2013. **Accepted:** 31/11/2013.

Проект «Демонстрация мер по снижению гибели редких видов хищных птиц на ЛЭП посредством создания модельного участка линий электропередач, оснащённого птицевозитными устройствами, а также усиление потенциала государственных органов для принятия мер по предотвращению гибели птиц на ЛЭП» реализуется на базе Карагандинского экологического музея с января 2013 года при финансовой поддержке Программы Малых Грантов Глобального Экологического Фонда.

Проект включает два основных компонента.

Во-первых, это оснащение птицевозитными устройствами (ПЗУ) модельного

The project "Demonstration of mitigation measures for bird mortalities on power transmission lines through the creation the section of power lines equipped by bird protected guard and increasing potential of state authorities to prevent bird mortality by power lines" is realizing since January of 2013 in Karaganda Ecological Museum with financial support by Small Grant Programme of Global Ecological Fund.

There are two main objectives in the project purpose:

1. Creation the site of power line in Karaganda region equipped by bird protected plastic guard to demonstrate effectiveness of the equipment within Central Kazakhstan conditions and raising the potential of power lines owners by circulation of this experience. This is demonstration part of the project and there has to be created the first site of power line equipped by bird guard in Central Kazakhstan with partnership of local electrical company. The special plastic bird



Участок птицевозитной ЛЭП, оснащённый ПЗУ.  
Фото В. Вороновой.

Site of dangerous power line equipped by a special plastic guard. Photo by V. Voronova.



Рис. 1. Карта расположения модельного участка ЛЭП.

Fig. 1. Map of place of the modeling PL.

участка ЛЭП, чтобы продемонстрировать эффективность ПЗУ в условиях Центрального Казахстана и стимулировать других владельцев ЛЭП перенимать данный опыт.

В рамках этого направления впервые в Центральном Казахстане участок ЛЭП оснащён птицезащитными устройствами нового поколения, произведёнными российской компанией ООО «Эко-НИОКР» совместно с Карагандинской региональной электроэнергетической компанией. Участок расположен в Нуринском районе Карагандинской области, в отдалении от крупных населённых пунктов (рис. 1). Выбор именно этого конкретного участка опирался на результаты учётов птиц, погибших от поражения электрическим током, проведённых в 2011 г. Тогда оказалось, что на этом отрезке ЛЭП фиксируется экстремально высокая смертность крупных хищных птиц (Воронова и др., 2012). Участок ЛЭП, протяжённостью 26 км, был оснащён ПЗУ в начале сентября 2013 г. До и после установки устройств проведены учёты погибших птиц с целью оценки эффективности защиты.

Перед установкой оборудования учёт проведён в начале июня 2013 г. Его результаты следующие: всего обнаружены останки 59 птиц, погибших осенью 2012 г. (11 птиц) и весной 2013 г. (48 птиц). Из этого числа, хищных птиц насчитывается 45 (76,27 %). Среди них преобладает степной орёл (*Aquila nipalensis*) – 18 особей, выявлено также два погибших орла-могильника (*Aquila heliaca*) – этот вид занесён в Красную книгу Казахстана, в Международном красном списке МСОП имеет статус уязвимого вида.

Повторная оценка гибели птиц после установки ПЗУ проводилась в начале октября. В ходе этой проверки найдена только одна погибшая обыкновенная пустельга

guards are produced by LLC “Eco-NIOKR”. The choice of the site based on the investigation which was held in 2011 and showed negative result of bird mortality caused electrocution (Voronova *et al.*, 2012). The site is situated in Karaganda region on long distance from the large cities (fig. 1). 26 km of power lines were equipped in September of this year. There were organized assessing the number of dead birds by electrocution on the site in June before equipping.

The results of bird mortality before equipping: there were detected 59 bird's remains in total which were dead in period of autumn 2012 (11 birds) and spring 2013 (48 birds). 45 dead birds (76.27 %) are birds of prey, there is dominate species of Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) – 18 birds and 2 birds of Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) which is included in IUCN Red list as vulnerable. Second assessing was held in October of 2013 and gave following results – one dead Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) was detected under the anchor pole. The equipment demonstrates 99 % effectiveness of prevention electrocution. There will be organized third assessing in spring of 2014 to estimate effectiveness from weather conditions side.

This practice of using special bird protected equipment in Central Kazakhstan and example of collaboration between environment and private electrical sectors will be circulated between others electrical companies.

2. Accretion of legislation base in environment sphere and raising the potential of representative government agencies. This objective is implementing by few directions. The main is preparing a draft of regulatory document which will include standards of organization environment activities during exploitation of power lines and lobbying this document to representative government agency in environment field. Into account was taken experience of Russian colleagues with their evaluation of available legislation base of RF.

Recommendations for prevention negative influence on avifauna caused power lines for environment assessment project are developing. These recommendations will be circulated between all consulting organization in Karaganda region and others.



Оснащение птицеопасного участка ЛЭП ПЗУ (слева) и траверса птицеопасного участка ЛЭП, оснащённая ПЗУ (справа). Фото В. Вороновой.  
 Equipping power lines by special plastic guards (left) and pole of dangerous site of power lines equipped by a special plastic guard (right).  
 Photos by V. Voronova.

(*Falco tinnunculus*) – под анкерной опорой. Таким образом, птицезащитные устройства показали очень высокую эффективность защиты птиц от поражения электрическим током. Весной будет проведено ещё одно обследование. Планируется, что в нём примут участие энергетики, чтобы оценить, насколько эффективно оборудование ра-

ботало в сложных климатических условиях зимнего Центрального Казахстана.

Опыт применения ПЗУ в Центральном Казахстане и пример совместной работы общественных природоохранных структур и частной электроэнергетической компании будет тиражирован среди других электроэнергетических компаний области.

Второй компонент проекта – совершенствование нормативной базы в области охраны окружающей среды и повышение потенциала заинтересованных государственных органов.

Здесь выделяется несколько направлений. Основное – это подготовка проекта нормативного документа, содержащего требования по предотвращению гибели птиц на ЛЭП, и доведение данного проекта до уполномоченного органа в сфере охраны окружающей среды. При подготовке документа за основу взят опыт российских коллег, с учётом их оценки уже имеющейся законодательной базы РФ и предложенных к ней изменений и улучшений.

Параллельно ведётся разработка рекомендаций по снижению воздействия ЛЭП на население птиц при разработке проектов строительства новых ЛЭП для государственной экологической экспертизы. Данные рекомендации будут распространены среди проектных организаций Карагандинской и других областей Казахстана.



Траверса, некачественно оснащённая ПЗУ, под которой обнаружена мёртвая пустельга (*Falco tinnunculus*), поражённая электрическим током.  
 Фото В. Вороновой.

The pole on which Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) was electrocuted.  
 Photos by V. Voronova.

### Литература

Воронова В.В., Пуликова Г.И., Ким К.К., Андреева Е.В., Беккер В.Р., Айтбаев Т. Влияние различных типов линий электропередачи на гибель птиц в Центральном Казахстане. – Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 24. С. 52–60.