

## Problem of number

# ПРОБЛЕМА НОМЕРА

### *The Problem of Raptors Electrocutions «Raptors and PowerLines» in Russia*

### ПРОБЛЕМА «ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ И ЛЭП» НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

*M.V. Pestov (Amphibian and Reptiles Protection Society within the EcoCenter Dront, N. Novgorod, Russia)*

*М.В. Пестов (Общество охраны амфибий и рептилий при Экоцентре «Дронт», Н.Новгород, Россия)*

#### **Контакт:**

Марк Пестов  
Общество охраны  
амфибий и рептилий  
при Экоцентре «Дронт»  
603000 Россия  
Н.Новгород, а/я 631  
тел.: (8312) 30 25 07  
vipera@dront.ru

#### **Contact:**

Mark Pestov  
Amphibian and Reptiles  
Protection Society  
under EcoCenter Dront  
P.O. Box 631  
Nizhniy Novgorod  
603000 Russia  
tel.: (8312) 30 25 07  
vipera@dront.ru

По оценкам ряда российских специалистов, в настоящее время одним из основных факторов, лимитирующих численность большинства видов хищных птиц в степной и полупустынной ландшафтных зонах России и на всем пространстве бывшего СССР, является их массовая гибель на опорах линий электропередачи (ЛЭП) средней мощности (6–10 кВ).

Особенности биологии большинства видов хищных птиц таковы, что для присад они используют наиболее высокие элементы ландшафта: скалы, деревья, столбы и т.д., что обеспечивает им хороший обзор. И если в горах или в лесистой местности проблем с выбором мест для присад не возникает, то в зоне степей и пустынь, где древесная растительность практически отсутствует, наиболее удобными, с точки зрения птиц, являются опоры ЛЭП. В условиях отсутствия или неправильного применения «птицезащитных» устройств (ПЗУ) на опорах ЛЭП это нередко ведет к массовой гибели птиц от поражения электрическим током в результате короткого замыкания. Причём в первую очередь гибнут крупные и, как правило, наиболее редкие виды.

Данная проблема стала особенно актуальной на территории России в последние 30 – 40 лет, когда в нашей стране стали широко применять технологию изготовления железобетонных опор ЛЭП с металлическими траверсами и штыревыми изоляторами, разработанную в США. До этого в нашей стране опоры ЛЭП изготавливались из дерева и были практически не опасны для крупных птиц.

Масштабы гибели птиц на ЛЭП очень велики. Так, например, в рамках реализации проекта «Комплексная оптимизация условий обитания хищных птиц» на тер-



*Длиннохвостая неясыть (Strix uralensis) и сорока (Pica pica), погибшие на ЛЭП от поражения электротоком. Нижегородская область. Фото А. Машыны*

*The Ural Owl (Strix uralensis) and Magpie (Pica pica) died from electrocutions. N. Novgorod district. Photo by A. Matsina*

Today one of the main factors limiting the number of raptors in the steppe and semi-desert zones in the countries of the former-USSR is mortality caused by electrocutions on power lines (PL) of middle voltage (6–10 kV).

Most raptors used to perch at the highest elements of their surrounding landscape: rocks, trees and poles etc., i.e. the structures that improve their scope of view. Mountain and forests raptors have many perching places, but in the open landscape without trees and cliffs the most suitable structures for perching are the electric poles.

ритории республики Калмыкия (юг европейской части России) в 2004 г. в ходе выборочного обследования ЛЭП ВЛ 10 кВ на участке протяженностью 590 км обнаружены останки 334 птиц, в том числе останки 272 хищных птиц (81,4%). Среди погибших хищников отмечены виды из Красной книги России: степной орёл (*Aquila nipalensis*), курганник (*Buteo rufinus*), белоголовый сип (*Gyps fulvus*), чёрный гриф (*Aegypius monachus*), стервятник (*Neophron percnopterus*), филин (*Bubo bubo*), балобан (*Falco cherrug*) (Меджидов и др., 2005). Не менее чудовищными выглядят масштабы гибели хищных птиц на ЛЭП 6–10 кВ и в других регионах. Так в Нижегородской области ежегодно от поражения электротоком погибает (исходя из оценок численности после гнездового периода) 53,2% канюков (*Buteo buteo*) и 58,4% пустельг (*Falco tinnunculus*) (Мащина, 2005). В Казахстане на ЛЭП средней мощности только в весеннюю миграцию гибнут сотни хищных птиц, из которых доминируют курганник и орлы: в Приаралье – 5,6 особей/10 км ЛЭП (Карякин и др., 2005), в Бетпакдале – 12,1 особей/10 км ЛЭП (Карякин, Барабашинов, наст. сборник).

По нашим данным на 1 км ЛЭП мощностью 10 кВ приходится в среднем около 0,5 особей погибших хищных птиц в год. А только по Калмыкии общая протяжённость таких «ЛЭП-убийц» составляет около 14 тыс. км! Очевидно, что только на территории этой небольшой республики ежегодно гибнут тысячи хищных птиц. В целом по России, речь идет о ежегодной гибели сотен тысяч пернатых хищников, что наносит огромный ущерб популяциям редких видов, ставя под угрозу существование некоторых из них.

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*), погибший на ЛЭП от поражения электротоком. Нижегородская область. Фото А. Мащины

The Goshawk (*Accipiter gentilis*) died from electrocutions. N. Novgorod district. Photo by A. Matsina



However the electric poles without efficient bird-protecting constructions result in mass deaths of the falcons from electrocution. It appears that the large and rare species (Eagles, Vultures) die first.

This problem has emerged in the territory of Russia in the last 30–40 years, when the metal-concrete electric poles with metal traverses and bar insulators have been built.

The scale of bird deaths from electrocution is enormous. Our data shows that on average the powerlines generate 0.5 dead bodies of raptors per 1 km per year of 10 kV PL. Only in Kalmykia the total length of such «killer-PLs» is about 14000 km! Obviously in the territory of this little republic thousands of raptors dies every year. In the whole of Russia hundreds of thousands of raptors die, and that creates enormous damage to the populations of many rare species and even threatens the existence of some species.

Not all of the owners of the powerlines of are hiding from this problem. Most of them are trying to install the special bird-repelling devices on the poles. Unfortunately all of the bird-repelling devices produced in Russia are not effective, and some of them even increase the risk of bird deaths from electrocution.

There is positive foreign experience in solving this problem. However the positive examples from other countries do not do any good to help solve the problem in Russia. The general reason of the lack of progress is absence of by-laws prohibiting the usage of «killerPLs», nor it is possible to impose any penalties for the wildlife damage. Although the current law advises the installation of the bird-protecting devices on PL, this is not enforced. As a result, formally following these laws, an owner of a PL may equip his lines with any bird-protecting constructions, not concerned with the results.

Thus solving the problem of bird electrocution in Russia should be one of the main tasks of bird conservation in Russia. For solving the electrocution problem it is necessary to:

- 1) Collect statistics on birds deaths from electrocuting in the different districts of Russia and establish instruments to penalize the responsible companies and organizations;
- 2) Establish laws ensuring obligatory usage of effective bird-protecting devices on PL;

Organize production of the effective bird-protecting constructions for PL in Russia.

Нельзя сказать, что все владельцы ЛЭП безразличны к этой проблеме. Напротив, большинство из них добросовестно соблюдают существующие экологические требования по оснащению ЛЭП птицевозащитными устройствами (ПЗУ). Проблема в том, что все разработанные до сих пор и выпускаемые в нашей стране ПЗУ недостаточно эффективны, а некоторые из них даже повышают риск гибели крупных птиц, что наглядно отражено в статье И.В. Карякина и Т.О. Барабашина о гибели хищных птиц на ЛЭП в Западной Бетпакдале на стр. 29.

В то же время, существует положительный зарубежный опыт решения данной проблемы, основанный на применении современных промышленных полимерных ПЗУ, изолирующих фрагменты электрических проводов в месте их крепления к изоляторам, находящимся на опорах (Хаас и др., 2003).

Однако, несмотря на наличие многочисленных технических разработок, доступных к внедрению, проблема гибели птиц на ЛЭП в нашей стране остаётся нерешённой. Основная причина этого – отсутствие нормативных документов, запрещающих эксплуатацию ЛЭП – «убийц птиц». Действующие Федеральный закон «О животном мире» (ст. 28) и «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (утв. Постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997), хотя и предусматривают необходимость оснащения электролиний птицевозащитными устройствами, однако не содержат требований, предъявляемых к эффективности этих устройств. В результате, формально следуя этим нормативам, владелец ЛЭП может оснастить свои линии любыми ПЗУ, не заботясь об эффективности своих действий.

Таким образом, решение проблемы «Птицы и ЛЭП» в России должно стать, по нашему мнению, одним из приоритетных направлений деятельности по сохранению разнообразия птиц. Алгоритм решения достаточно прост:

1) сбор информации о масштабах гибели птиц на ЛЭП в различных регионах России и отработка механизма взыскания со ответствующего ущерба с организаций – владельцев ЛЭП;



Останки бородатой неясыти (*Strix nebulosa*), погибшей на ЛЭП от поражения электротоком. Красноярский край. Фото И. Карякина

The Great Grey Owl (*Strix nebulosa*) died from electrocutions. Krasnoyarsk Krai.

Photo by I. Karyakin

2) разработка нормативной базы, обеспечивающей обязательное применение эффективных ПЗУ при строительстве и эксплуатации ЛЭП;

3) организация массового промышленного производства эффективных ПЗУ, адаптированных к условиям эксплуатации ЛЭП в России.

## Литература

Карякин И.В., Новикова Л.М., Паженков А.С. Гибель хищных птиц на ЛЭП в Приарале. – ПERNATые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 31–32.

Мацына А.И. Оценка и прогнозирование масштабов гибели хищных птиц на ЛЭП в Нижегородской области (лесная и лесостепная зона Европейской части России). – ПERNATые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 33–41.

Меджидов Р.А., Пестов М.В., Салтыков А.В. Хищные птицы и ЛЭП – Итоги проекта в Калмыкии. – ПERNATые хищники и их охрана. 2005. № 2. С. 25–30.

Хаас Д., Нипкоу М., Фидлер Г., Хандшу М., Шнайдер-Якоби М., Шнайдер Р. Осторожно: высокое напряжение! Рекомендации по охране птиц при строительстве воздушных линий электропередачи. Ред. Деммер Б., Нолен Н., Хаймберг Й. NABU, 2003. 20 с.