

АНТРОПОГЕННЫЙ ФАКТОР

Новые технологии защитят перелетных птиц



Автор: Луиджи Йорно (Luigi Jorio), swissinfo.ch

19.09.2013 - 11:00

Каждый год миллионы птиц мигрируют по планете. Для многих из них путешествие навсегда прерывается в лопастях ветровых турбин. Швейцарская компания разработала радар, который поможет решить эту проблему.

«Этот прибор способен распознать рой комаров на расстоянии в пять километров». Урс Зайферт (Urs Seiffert), глава швейцарского проекта «Swiss Birdradar», несколько не сомневается в потенциале данного устройства. Интересуют его, правда, не насекомые, а перелетные птицы, которые дважды в год пересекают небо над Швейцарией. «Речь идет о десятках миллионов птиц, перемещающихся огромными стаями или косяками. Цель проекта состоит в том, чтобы исключить в будущем столкновения пернатых с ветровыми турбинами».

Радар «Birdscan» контролирует часть неба над ветровыми генераторами (их еще называют «ветроэлектрическая установка» или сокращенно «ВЭУ»), — говорит У. Зайферт. «Он способен различать многие виды птиц. Но это не то, чего мы хотим. Нам больше интересуют возможность измерять плотность птичьего косяка». В этом проекте также участвует швейцарский «Орнитологический институт» из исторического города Земпах.

Этот институт вот уже в течение 40 лет изучает маршруты миграции птиц с помощью радара. «Особенностью прибора „Birdscan“ является его полная автоматизация: когда плотность птичьей стаи превышает определенный порог, „ВЭУ“ прекращает функционировать, ее лопасти останавливаются», — рассказал portalу swissinfo.ch орнитолог Феликс Лихти (Felix Liechti).

Ветроэнергетика в Швейцарии

По состоянию на май 2013 года в Швейцарии насчитывается 33 ветрогенератора. В прошлом году они произвели 88 гигавайт-часов электроэнергии, что эквивалентно годовому потреблению энергии 24 640 домохозяйств.

Энергия ветра обеспечивает 0,2% всей электроэнергии, потребляемой в Швейцарии. В Европейском союзе этот показатель составляет 7%. Согласно данным за 2012 год, предоставленным «Европейской ассоциацией ветроэнергетики», лидерами европейской электроветровой отрасли являются Дания (27%), Португалия (17%), Испания (16%), Ирландия (13%) и Германия (11%).

Показатели Италии (5%) и Франции (3%) находятся ниже средневропейского уровня. В Соединенных Штатах при помощи ветрогенераторов производится лишь 3,8% электроэнергии.

Первая швейцарская «ВЭУ» была введена в эксплуатацию в 1986 году в Лангенбруке (Langenbruck) в кантоне Базель-сельский. Крупнейший парк с 16 турбинами расположен на горе Монт-Крозэн (Mont Crosin) в кантоне Берн.

Для содействия ветроэнергетике и другим возобновляемым источникам в 2009 году в Швейцарии вступило в силу законодательное положение, позволяющее производителям «био-энергии» покрывать разницу между рыночной ценой и стоимостью производства за счет прицельных субвенций.

В своем докладе «Энергетическая стратегия 2050» швейцарское правительство указывает, что ветряные турбины могут производить до 4 200 гигавайт-часов электроэнергии в год.

«Ассоциация по содействию ветроэнергетике в Швейцарии» («Suisse Éole») оценивает, со своей стороны, что на основе этой технологии возможно производить до 9–11 тыс. гигаваатт-часов электроэнергии в год, что эквивалентно примерно одной шестой части годового потребления электричества в Конфедерации

(Источник: Федеральное ведомство по энергетике, «Suisse Éole»).

Трагедия птиц и летучих мышей

«Негативное влияние ветряков на жизнь и миграцию птиц известно уже давно и подтверждено многочисленными исследованиями», — напоминает Феликс Лихти. «Строительство „ВЭУ“ влечет за собой серьезные изменения параметров среды обитания, и некоторые виды птиц и прочих животных непосредственно ощущают на себе все негативные последствия данных процессов. Наибольшую же опасность, однако, представляют собой лопасти ветряков. Они являются огромным фактором риска как для местных птиц, которые гнездятся в данном регионе, так и для перелетных».

В самом деле, например, по данным испанского «Национального общества орнитологии» («SEO/ BirdLife»), в этой стране ветровые генераторы убивают ежегодно от 6 до 18 миллионов птиц и летучих мышей. В Северной Америке в лопастях ветряков гибнут десятки тысяч птиц, в том числе и белолобые орланы (*Haliaeetus leucoscephalus*), являющиеся символом США.

Это очень тревожные цифры, но все на свете относительно! Так говорят сторонники извлечения энергии из силы ветра. Они указывают на то, что основной причиной смерти птиц являются вовсе не лопасти «ВЭУ». Подавляющее их большинство погибает, врезаясь в окна зданий, становясь жертвами кошек, разного рода химикалий и дорожного движения. Об этом, в частности, в своей книге «Ветровой генератор: между мифом и реальностью», пишет Изабель Шевали (Isabelle Chevalley), депутат парламента Конфедерации и президент «Ассоциации по продвижению ветроэнергетики в Швейцарии» («Suisse Éole»).

«Характер воздействия „ВЭУ“ на популяции птиц нам до конца не неизвестен», — признает Феликс Лихти. «Каждый вид представляет собой особый случай, и в Швейцарии нет по ним никакой статистики. Тем не менее, было бы ошибочно полагать, что, мол, несколько погибших птиц „погоды не делают“», — предупреждает он. Например, такому виду пернатых, как «бородач» (*Cypaetus barbatus*), объясняет Лихти, хватит всего двух погибших птиц в год, чтобы состояние популяции превратилось из устойчивого в критическое.

Как ужиться ветрякам и птицам?

Разработанная швейцарскими орнитологами из Земпах карта потенциальных конфликтов между ветровыми генераторами и птицами демонстрирует еще один важный аспект проблемы. Дело в том, что самые подходящие места для установки «ВЭУ» совпадают с воздушными коридорами, которые традиционно используются перелетными птицами. По словам вице-президента «Suisse Éole» Бастьяна Жиро (Bastien Girod), которые цитирует швейцарская ежедневная газета из Цюриха «Tages-Anzeiger», 60-70% ветряков в Швейцарии будут устанавливаться именно в таких областях.

Недавно швейцарское «Федеральное ведомство по защите окружающей среды» («Bundesamt für Umwelt» — «BAFU») запустило процесс межведомственного согласования и общественной экспертизы по разработанному им своду положений, регламентирующих порядок возведения парков «ВЭУ». «Идея состоит в том, чтобы составить практическое руководство, позволяющее лучше оценивать влияние ветряков на диких животных, птиц и летучих мышей, и, таким образом, иметь возможность заранее распознавать потенциальные конфликты», — объясняет Райнхард Шнидриг (Reinhard Schnidrig), глава секции «Охота, рыбалка и лесное биоразнообразие» в «BAFU».

«Однако это вовсе не означает, что мы разрабатываем какой-то специальный федеральный закон о птицах», — заранее успокаивает он тех, кто будет склонен усмотреть здесь очередное усиление полномочий центра в ущерб субъектам федерации. Точное содержание документа, правда, пока неизвестно, хотя, по словам Урса Зайферта, «охрана авиафауны становится все более важным вопросом для Швейцарии». Глава проекта «Swiss Birdradar» прогнозирует, что наиболее реальными являются два варианта решения проблемы: останавливать работу «ВЭУ» в периоды миграции птиц (а этом несколько недель весной и столько же осенью) или приобретать радарные системы отключения ветряков.

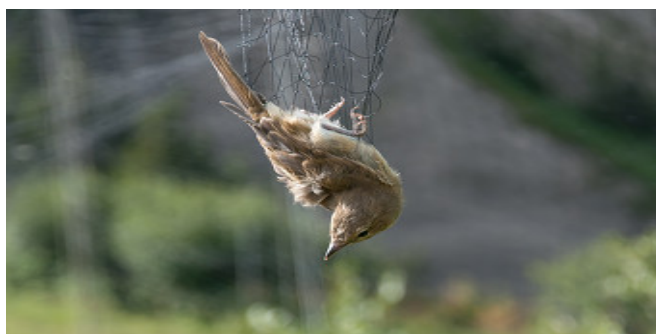
Радар, подчеркивает он, имеет преимущество в том, что он серьезно сокращает время простоя ветрового генератора. Вместо того, чтобы оставаться в нерабочем состоянии в течение нескольких дней подряд, турбины будут выключены, например, только в ночное время, когда проходит основной поток перелетных птиц. «Мы подсчитали, что с радаром «Birdscan» время простоя «ВЭУ» сократится с 300 до 100 часов в год», — указывает он.

 | слайд-шоу

Поймать, окольцевать, отпустить...

Кольцевание является одним из наиболее эффективных способов изучения перелетных птиц. Разработанная в Дании в 1889 году, эта техника быстро распространилась по всему миру. В Швейцарии станция кольцевания птиц находится в кантоне Вале в городке Коль-де-Бретоле (Col de Bretolet). [...]

Наука и техника



Интересное решение

1 аппарат шпидри. Считает орнитологический радар «полезным методом», поскольку он позволяет точно реагировать на ритм и географию птичьих перелетов и лучше прогнозировать риски. «Это хорошее решение как для ветроэнергетики, так и для защиты птиц», — говорит этот сотрудник «BAFU». Напоминая, что радару еще предстоит доказать свою эффективность, в «Швейцарской ассоциации защиты птиц» («SVS/BirdLife Schweiz») указывают, что он будет «интересным инструментом». «Мы считаем, радары нужно устанавливать обязательно», — указывает заместитель главы «SVS/BirdLife Schweiz» Франсуа Тюрьян (François Turrian).

Это устройство не должно мешать разумному и экономному использованию «ВЭУ», — отмечает Франсуа Тюрьян. «Однако регионы с высокой биологической ценностью, а также районы миграций птиц, должны быть исключены из списка возможных районов постройки ветряков». «Suisse Éole» признает, со своей стороны, что «ВЭУ» могут быть проблемой для перелетных птиц, и поэтому поддерживает идею о принятии мер по охране пернатых. В Швейцарии, однако, есть совсем немного мест, где было бы целесообразно использовать радар.

«Поэтому устанавливать радары везде в обязательном порядке — это не самое оптимальное решение», — ответили swissinfo.ch из этой организации в письменной форме. «Ветроэнергетика вносит существенный вклад в сокращение выбросов CO₂ и, следовательно, помогает бороться с последствиями изменения климата, которые, согласно „BirdLife International“, грозят исчезновением 75% европейских видов птиц», — подчеркивают в «Suisse Éole».

Радар в Золотурне

Начиная со следующего года в рамках проекта «Swiss Birdradar» начнется фаза полевых испытаний. Будущий парк ветрогенераторов, создание которого запланировано недалеко от города Гренхен (Grenchen) в кантоне Золотурн и который начнет работу предварительно в 2015 году, станет первым предприятием энергетической отрасли, оборудованным такой технологией.

По данным местного поставщика энергии компании «SWG», которая инвестировала в проект 35 млн. швейцарских франков, приобретение радаров (а это около 350 тыс. франков) окупится в течение нескольких лет. «Это пустяк для крупного предприятия», — полагает Урс Зайферт. «Но и небольшие деньги могут стать большим вкладом в дело защиты птиц».

Луиджи Йорио (Luigi Jorio), swissinfo.ch

Перевод с итальянского и адаптация: Надежда Капоне.

Статьи могут быть использованы дальше

Вы имеете право использовать данный материал дальше только в случае Вашего согласия со следующими условиями:

- не использовать эти материалы на швейцарских сайтах
- не менять текст и заголовок
- обязательно упоминать имя автора/журналиста и имя портала swissinfo.ch
- Вы имеете право использовать не более одной статьи в неделю

Пожалуйста, имейте в виду, что Вы можете использовать только статьи, которые подписаны следующим образом: "[имя журналиста], swissinfo.ch"

Если Вы хотите или если Вам необходимо использовать более одной статьи в неделю, пожалуйста, обратитесь к нам

Гиперссылки

- [Проект «Swiss Birdradar».](#)
- [«Швейцарская ассоциация защиты птиц».](#)
- [Швейцарский орнитологический институт.](#)
- [«Федеральное ведомство по защите окружающей среды».](#)
- [«Ассоциация по продвижению ветроэнергетики в Швейцарии».](#)

URL этой статьи

- <http://www.swissinfo.ch/rus/detail/content.html?cid=36905044>