

Practice of Applying of Bird Protective Devices for Power Lines 6–10 kV in the Ulyanovsk District, Russia

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПТИЦЕЗАЩИТНОГО УСТРОЙСТВА «ПЗУ 6–10 КВ» В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ, РОССИЯ

Saltykov A.V. (Russian Bird Conservation Union, Simbirskoe Branch, Ulyanovsk, Russia)
Салтыков А.В. (Симбирское отделение Союза охраны птиц России, Ульяновск, Россия)

Контакт:

Андрей Салтыков
Симбирское отделение
Союза охраны птиц
России,
Ульяновск, Россия
aves-pl@mail.ru

Contact:

Andrey Saltykov
Russian Bird Conservation
Union, Simbirskoe
Branch
Ulyanovsk, Russia
aves-pl@mail.ru

Абстракт

В статье приводится краткая информация о практике решения проблемы «Птицы и ЛЭП» в Ульяновской области. В рамках работ, направленных на решение данной проблемы, разработаны и внедрены в производство птицевозащитные устройства на линиях электропередачи 10 кВ.

Ключевые слова: поражение электротоком, ЛЭП, птицевозащитные устройства.

Abstract

There is short information about the problem of birds electrocution solving in the Ulyanovsk district. Within activities for the solving a problem the special bird protective devices are developed and applied on power lines (PL) 10 kV.

Keywords: electrocution, powerlines, bird protected devices.

Масштабы ущерба, ежегодно причиняемого в России птицам в результате их поражения электрическим током на линиях электропередачи (ВЛ), определяются нами на уровне 20–50 млрд. рублей.

Начиная с 1997 г. в Ульяновской области сложилась относительно успешная судебная практика решения проблемы «Птицы и ЛЭП», одним из результатов которой стало бесспорное признание эксплуатации ВЛ 6–10 кВ, не оснащённых птицевозащитными устройствами, противоречащей Федеральному Закону «О животном мире» (ст. 28) и «Требованиям по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (п. 34, разд. VII.), утв. постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997.

Арбитражный суд Ульяновской области не признал доводы владельцев ЛЭП о том, что эксплуатируемые ими ВЛ 10 кВ построены по утверждённым проектам, а также о том, что ЛЭП были сооружены ещё до принятия ФЗ «О животном мире» и указанных выше «Требований».

Scales of the annual damage caused to birds from electrocution in Russia are measured by us at a level of 20–50 billion roubles.

Since 1997 rather successful judicial practice of the decision of a problem of bird electrocution has existed in the Ulyanovsk district, one result of which became to recognize the using of PL 6–10 kV not equipped with bird protective devices as



Канюки (*Buteo buteo*) (вверху) и кобчик (*Falco vespertinus*) (внизу), погибшие на ЛЭП. Фото А. Салтыкова.

Buzzards (*Buteo buteo*) (upper) and Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) (bottom) died by electrocution on power lines. Photos by A. Saltykov.

Однако указанный успех в то время не получил должного развития из-за отсутствия на отечественном электротехническом рынке эффективных птицезащитных устройств. Типовые советские защитные устройства из холостых изоляторов и кустарные приспособления из пластиковых бутылок (Салтыков, 1999), относительно неплохо зарекомендовавшие себя в отношении птиц мелких и средних размерных групп, применительно к совам, ястребам, канюкам, луням, орлам и аналогичным им по размерам птицам оказались мало эффективными.

Учитывая это обстоятельство, в Ульяновске силами ООО «Эко-НИОКР» началась конструкторская разработка ПЗУ нового поколения на основе лёгких стойких диэлектрических материалов, а также поиск оптимальной технологии производства и соответствующей производственной базы. В итоге птицезащитное устройство, изготовленное из модифицированного АБС-пластика (рис. 1), пройдя необходимые лабораторные стендовые и рабочие полевые испытания, было рекомендовано Управлением Ростехнадзора по Ульяновской области для применения на ВЛ 10 кВ.

С 2009 г. ООО «Эко-НИОКР» приступило к серийному выпуску описанных выше собственных запатентованных сертифицированных птицезащитных устройств для ВЛ 6–10 кВ, отвечающих не только требованиям экологического законодательства, но и особым техническим условиям электросетевиков, игнорирование которых полно-



Рис. 1. Птицезащитные устройства для ЛЭП 6–10 кВ из модифицированного АБС-пластика на ЛЭП (вверху) и на стенде (внизу). Фото А. Салтыкова.

Fig. 1. Bird protective devices for PL 6–10 kV made of ABS-plastic on a power line (upper) and at the stand (bottom). Photos by A. Saltykov.

a violation of the Russian legislation. However at that time it was not possible to solve a problem of bird protection effectively because of absence of such devices in the Russian market. Considering this circumstance, the Joint-Stock Company

Ульяновское ПЗУ является конструктивно адаптированной модификацией применяемых за рубежом пластиковых футляров-кожухов, монтируемых на оголённом проводе в месте его крепления к изолятору, что полностью исключает вызываемое птицами короткое замыкание на ЛЭП. ПЗУ является универсальным в своём классе устройством, позволяющим использовать его для всего спектра штыревых изоляторов, применяемых в России на ВЛ 10 кВ (вплоть до ШФ-20).

АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол, наряду с сополимерами САН, АСА, СБС) сочетает высокую жёсткость и стойкость к ударным нагрузкам, выдерживает низкие температуры, имеет хорошие электроизоляционные свойства, стойкость к слабым кислотам, растворам щелочей и солей, спиртам, воде, атмосферным воздействиям. Это позволяет использовать материал для литья тонкостенных крупногабаритных деталей. В качестве крепёжных элементов применяются пластиковые ремни (JSS-стяжка черная, атмосферостойкая; производитель Sogmat, Финляндия), позволяющие надёжно удерживать ПЗУ на опоре в любых климатических условиях (в том числе при максимальной ветровой нагрузке и обледенении проводов). Стяжки изготовлены из полиамида – 66 (нейлона), материала прочного, упругого и устойчивого к химическим и температурным воздействиям.

BPD developed in is an updating modification of plastic insulating hoods applied widely in different countries. It is attached directly to the insulator and save birds from short-circuit. New BPD is universal for all upright insulators applied in Russia on PL 10 kV.

ABS-plastic (Acrylonitrile butadiene styrene) combines high rigidity and resistance to different outdoor impacts (low temperature, weak acids, solutions of alkalis, salts, alcohol, water and others) and has good insulating properties. It allows using this material for the molding of thin-walled large-sized details. Plastic belts are applied as fixing elements. Couplers are made of polyamide – 66 (nylon) – strong, elastic and steady against chemical and temperature influences materia.

Канюк (вверху) и степной орёл (Aquila nipalensis) (внизу), погибшие на ЛЭП. Фото А. Салтыкова.

Common Buzzard (upper) and Steppe Eagle (Aquila nipalensis) (bottom) died by electrocution. Photos by A. Saltykov.



стью исключало возможность допуска ПЗУ к размещению на опорах ЛЭП.

Члены Симбирского отделения Союза охраны птиц России при поддержке руководства СОПР (Москва) проводят активную кампанию в защиту птиц от поражения электротоком на ЛЭП. Собранные орнитологами полевые материалы о массовой гибели птиц в Ульяновской области регулярно направляются в Ульяновскую природоохранную прокуратуру и органы экологического контроля, которые, в свою очередь, понуждают владельцев ЛЭП-убийц выполнять птицевозащитные мероприятия. Так, в 2008–2009 гг. было выиграно четыре судебных процесса в отношении МРСК Волги. На очереди другие владельцы ВЛ 10 кВ (нефтедобывающие и др. организации).

С целью более широкого внедрения своего птицевозащитного устройства и содействия решению проблемы «Птицы и ЛЭП» в России ООО «Эко-НИОКР» при участии Симбирского отделения СОПР открыло свой специализированный Интернет-ресурс¹³, где можно найти разнообразные сведения по данной теме и контактные данные для организации сотрудничества со специалистами по защите птиц на ЛЭП.

Литература

Салтыков А.В. Руководство по предотвращению гибели птиц на линиях электропередачи 6–10 кВ. Методическое пособие. Ульяновск. 1999. 43 с.

“ECONIOKR” in Ulyanovsk has developed new generation of effective devices made of light dielectric materials. As a result design of new bird protective device (BPD) made of ABS-plastic (fig. 1) after necessary laboratory and field tests, was recommended by the Russian Federal Service on Environmental, Technological and Atom Control of the Ulyanovsk district for application on PL 10 kV.

The Joint-Stock Company “ECONIOKR” since 2009 has started to produce BPD for PL 6–10 kV, adequating not only to requirements of the ecological legislation, but also special specifications on electricians.

Members of the Simbirskoe branch of the Russian Bird Protection Union spend the action to protect birds from electrocution. The data of surveys of ornithologists about mass deaths of birds caused by electrocution in the Ulyanovsk district are regularly sent to the Nature Protection Office of Public Prosecutor and state bodies of the environmental control, which force owners of PL hazardous to birds to equip electric poles with BPD. So, they have been successful in four legal processes against the Joint-Stock Company “Inter-Regional Distributive Network Company of Volga” in 2008–2009.

With the purpose of wider applying of BPD “ECONIOKR” with the Simbirskoe branch of RBSU has created a web-site¹³ where everybody can find data on bird deaths caused by electrocution, on BPD and contact information for cooperation with experts on protection of birds from electrocution.



Монтаж ПЗУ на ЛЭП 6–10 кВ. Фото А. Салтыкова.

BPD installing on PL 6–10 kV. Photo by A. Saltykov.

¹³ <http://www.birdprotect.ru>