

**Проект**

**МБОО «Сибирский  
экологический центр»**

при поддержке Проекта ПРООН/ГЭФ  
«Сохранение биоразнообразия в российской  
части Алтае-Саянского экорегиона»

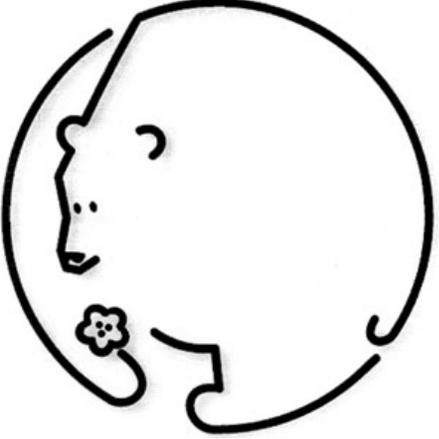
**2009-10 гг.**

**Игорь В. Карякин**

*Научный руководитель Проекта*

**Эльвира Г. Николенко**

*Координатор Проекта*



*Проблема:*

**Гибель  
ХИЩНЫХ ПТИЦ на  
ЛЭП**

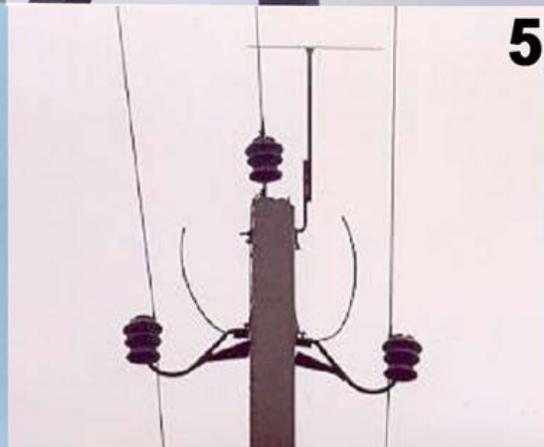
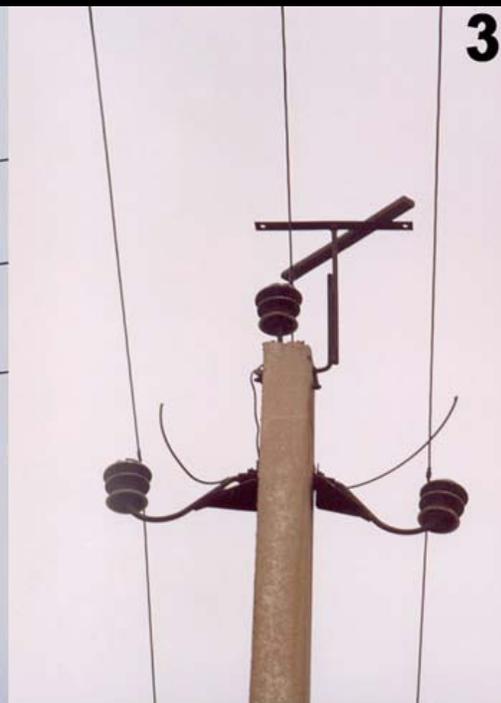
Поражение от электротока на линиях электропередачи (ЛЭП) 6-10 кВ является одним из основных факторов, негативно сказывающихся на динамике численности многих видов хищных птиц, особенно в аридных зонах.



- Гибель птицы происходит когда она замыкает траверсу и токонесущий провод. Обычно это происходит во время взлета или посадки на траверсу.



# Птицеопасные ЛЭП – это любые железобетонные опоры со штыревыми изоляторами



- Большинство ЛЭП не оснащено вообще никакими птицезащитными устройствами. Некоторые ЛЭП используют конструкции отпугивающие птиц разработанные еще в Советском Союзе, причем многие из которых были еще в советское время запрещены к использованию как неэффективные (холостые изоляторы), либо увеличивающие гибель (усы на траверсах).



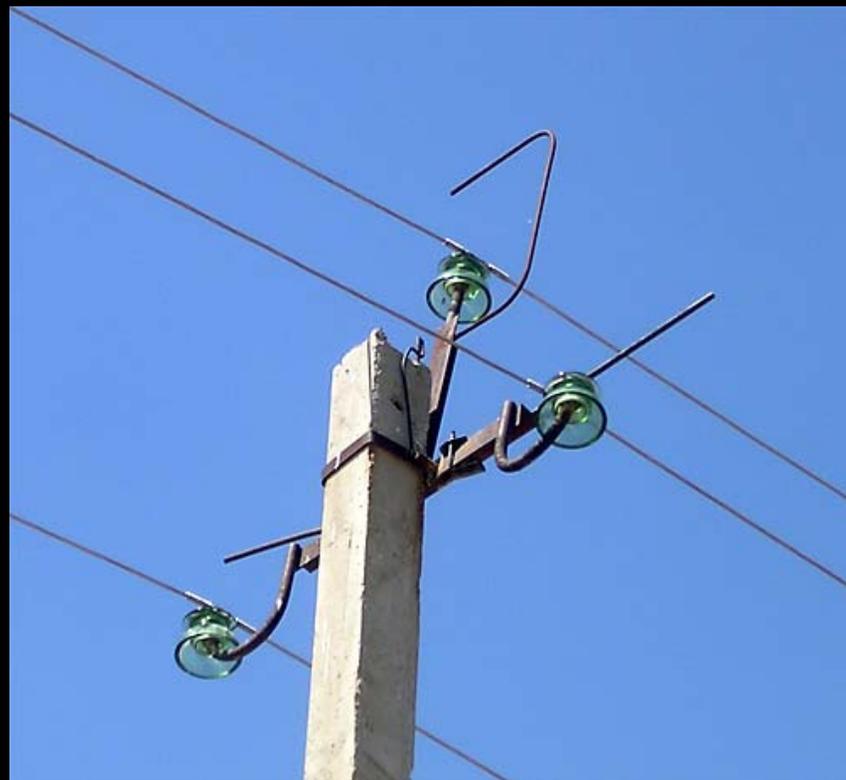
- Некоторые устройства для защиты птиц на старых ЛЭП, сделанные в советский период, и сокращавшие гибель на 40-60%, в настоящее время разрушаются и опоры становятся смертельными ловушками для птиц, привыкших на них садиться.



- Хорошим примером являются присады, которые становятся опасными после того, как со временем теряется деревянная плашка, изолирующая металлическую основу.



- В ряде случаев новые антикоррозионные ЛЭП оснащаются устройствами, имитирующими устройства по отпугиванию птиц принятые в Советском Союзе, но не соответствующие даже советским ГОСТам. Это лишь многократно увеличивает гибель птиц.



# **Нормативы стоимости объектов животного мира**

*к методике исчисления размера вреда*

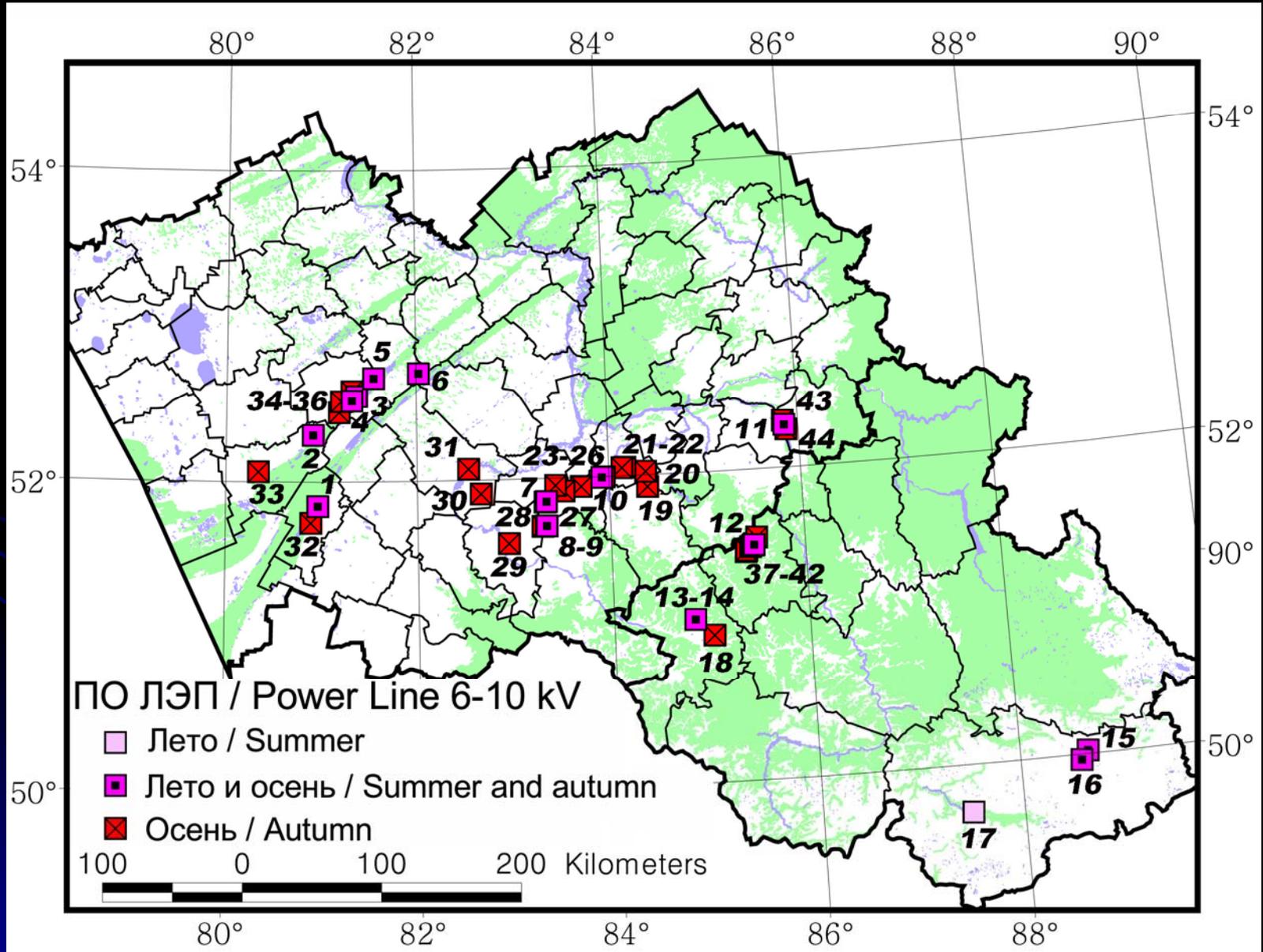
*Приказ МПР России от 28.04.2008 №107*

<b>Виды объектов животного мира</b>	<b>Норматив стоимости, руб./ экз.</b>
<b>Балобан</b>	<b>150 000</b>
<b>Могильник</b>	<b>100 000</b>
<b>Беркут, орлан-белохвост</b>	<b>100 000</b>
<b>Сапсан</b>	<b>100 000</b>
<b>Степной орёл</b>	<b>50 000</b>
<b>Филин</b>	<b>50 000</b>
<b>Виды ХП и сов, не включенные в Красную книгу РФ</b>	<b>5 000</b>
<b>Воробьиные (не Красная книга РФ)</b>	<b>1 000</b>

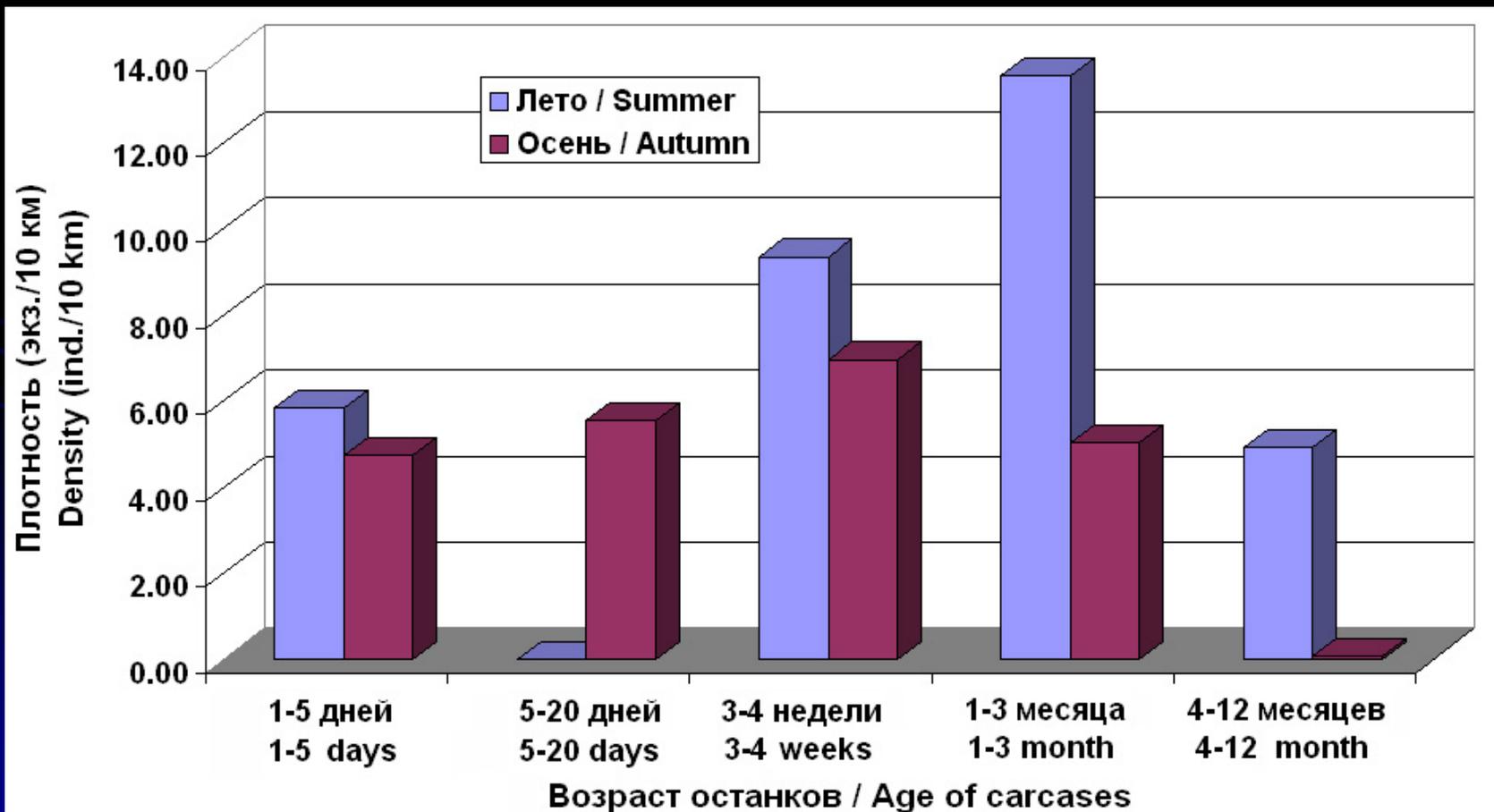
- Алтае-Саянский регион – территория, богатая степными и лесостепными ландшафтами и гибель на ЛЭП здесь наиболее ощутимо влияет на хищных птиц.



● В 2009 г. было осмотрено 44 участка ЛЭП 6-10 кВ общей протяжённостью 136,5 км.



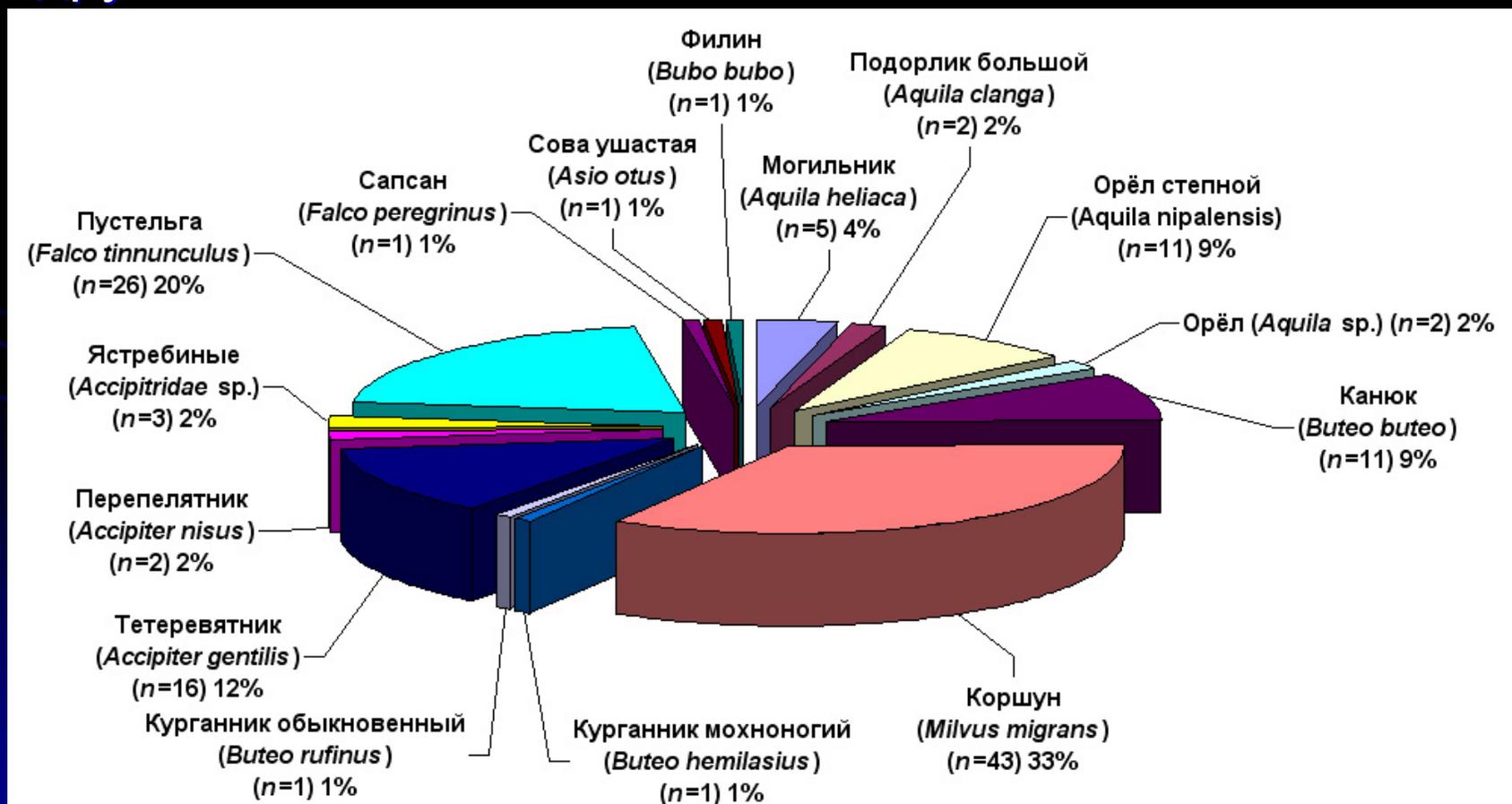
- Установлена гибель 446 птиц в среднем с плотностью 3,27 трупов/1 км.
- По соотношению свежих трупов и трупов на разных стадиях разложения рассчитан коэффициент утилизации, на основании которого можно утверждать что наблюдаемая гибель в 3 раза меньше фактической.



- Установлен видовой состав гибнущих птиц, из которых явно доминируют врановые, а хищники составляют треть всех погибших птиц



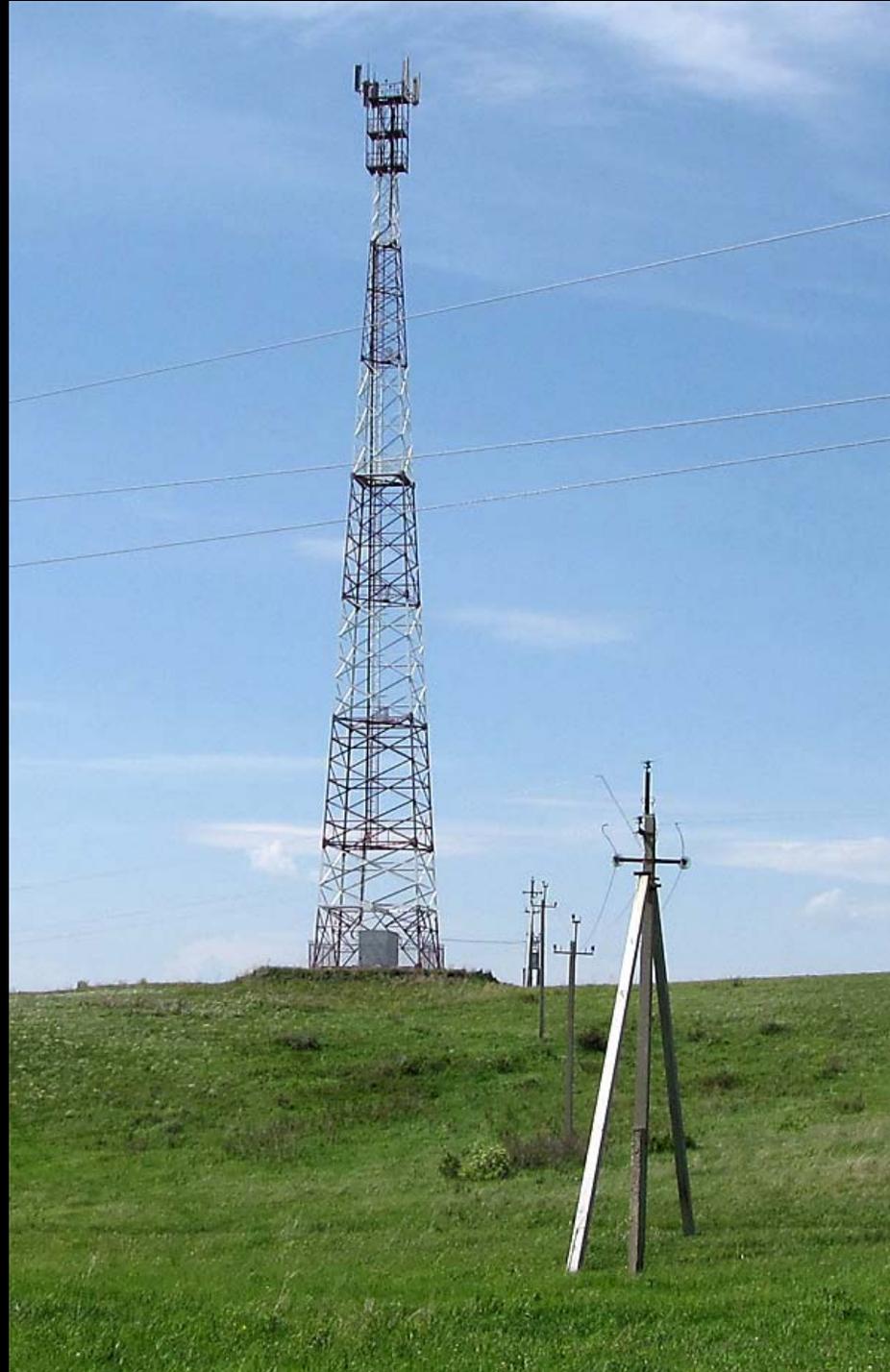
- Спектр видов хищных птиц, гибнущих на ЛЭП, на Алтае достаточно разнообразен, среди них доминируют обычные виды – коршун, пустельга, тетеревятник и канюк. Однако обращает на себя внимание высокая смертность степного орла – который один из наиболее редких орлов региона, но в силу своей биологии чаще других погибает на ЛЭП.



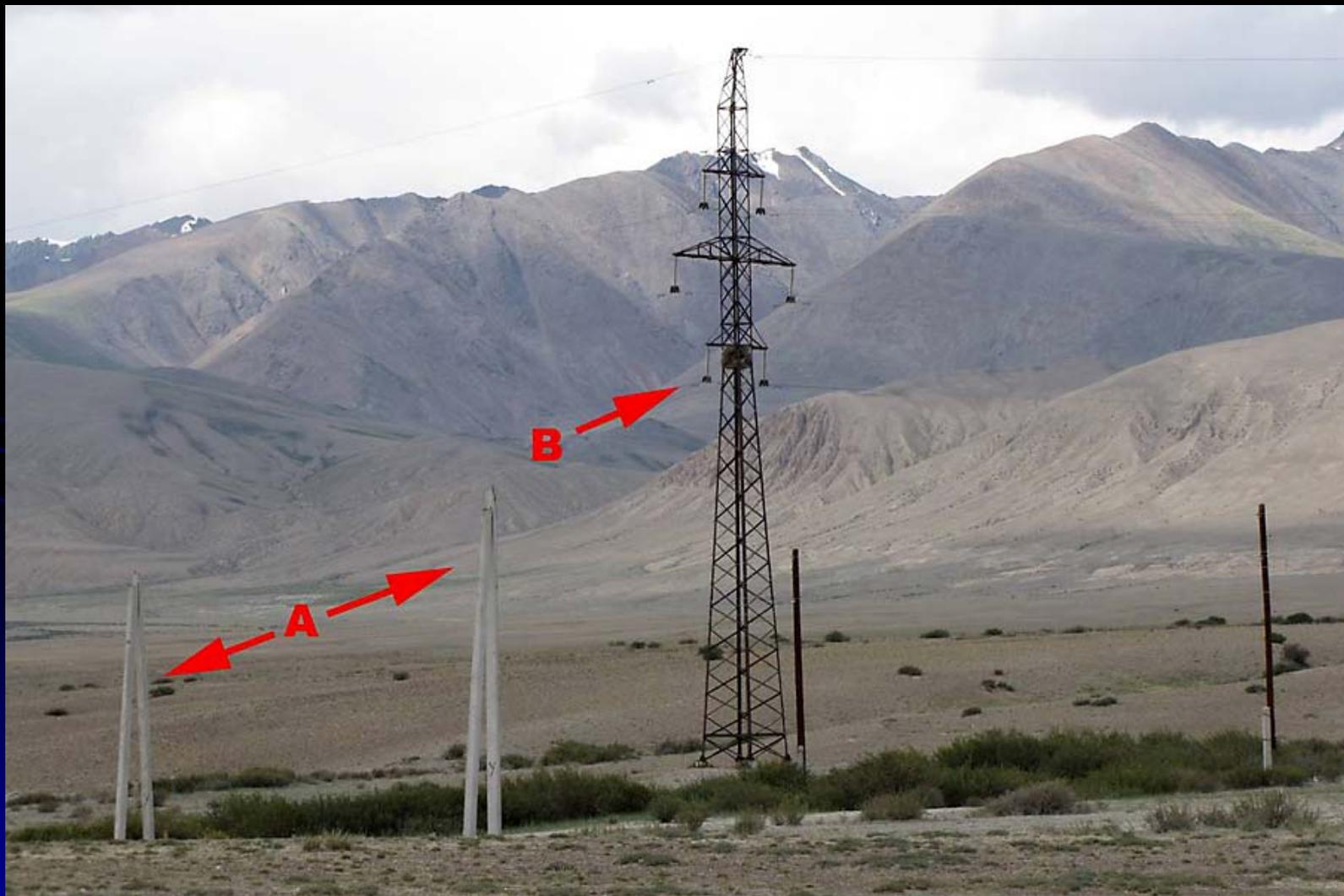
- Сапсан, погибший на ЛЭП в Чуйской степи (вверху), и степной орел, погибший на ЛЭП в Усть-Канской степи (внизу)



- В настоящее время в результате интенсивного развития нефтегазодобывающего комплекса и сопутствующей ему инфраструктуры транспорта нефтепродуктов, систем сотовой связи, инфраструктуры электроснабжения населенных пунктов, в Алтае-Саянском регионе увеличивается количество птицепасных ЛЭП, не соответствующих требованиям российского законодательства по защите птиц на воздушных ЛЭП. Именно на этих ЛЭП гибнет основная масса птиц.



- Строительство опасной для птиц ЛЭП в Кош-Агаче под колонией коршунов, приведет к их массовой гибели



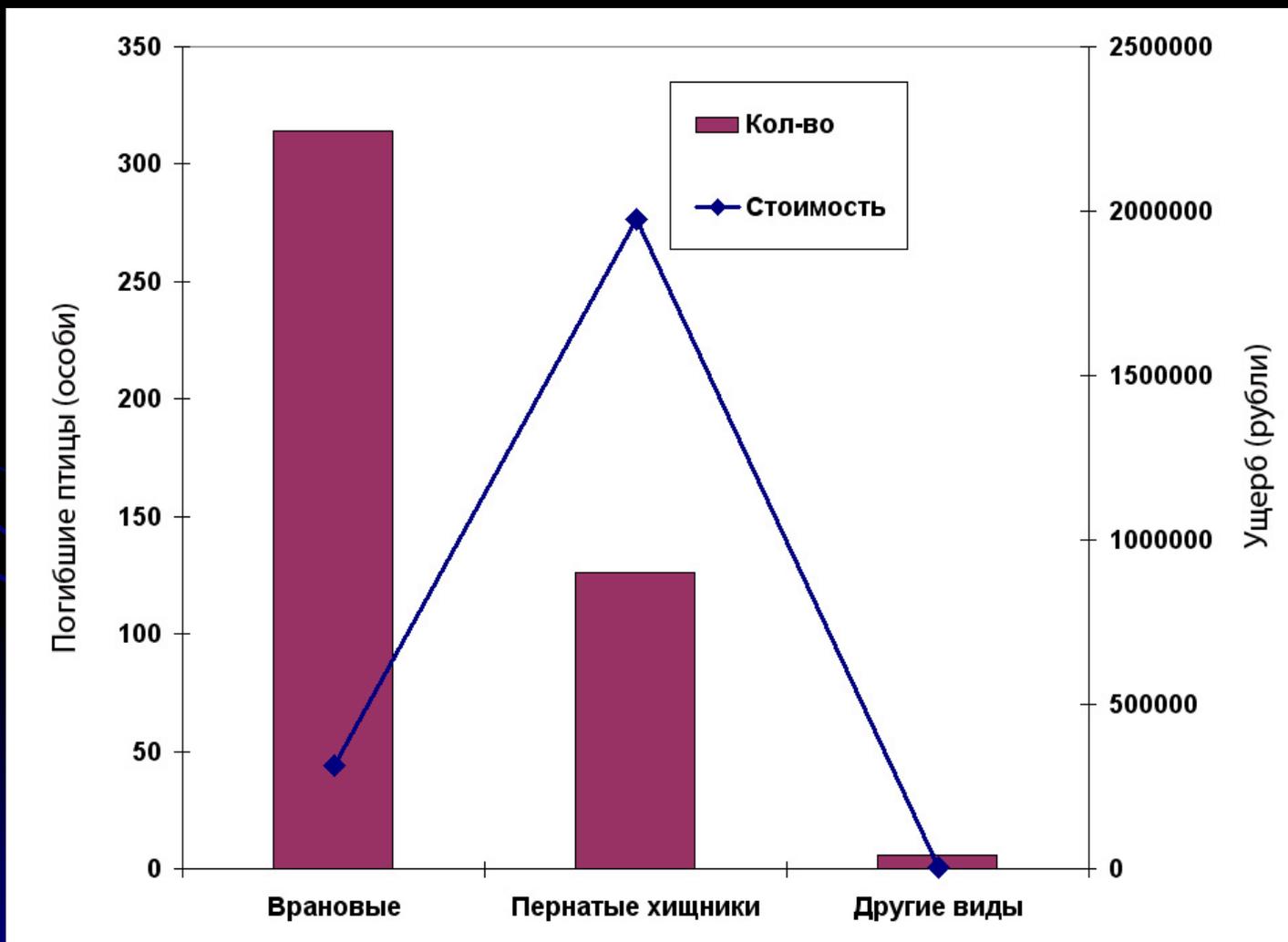
- Только в гнездовой период на территории республики Алтай и Алтайского края (4 месяца) на ПО ЛЭП протяженностью которых составляет около 2,5 тыс. км, опираясь на усредненные данные по плотности погибших птиц на обследованных участках ПО ЛЭП (32,68 трупов / 10 км), можно предполагать гибель как минимум около 40-50 тыс. птиц ежегодно, 10-15 тыс. из которых - хищники.



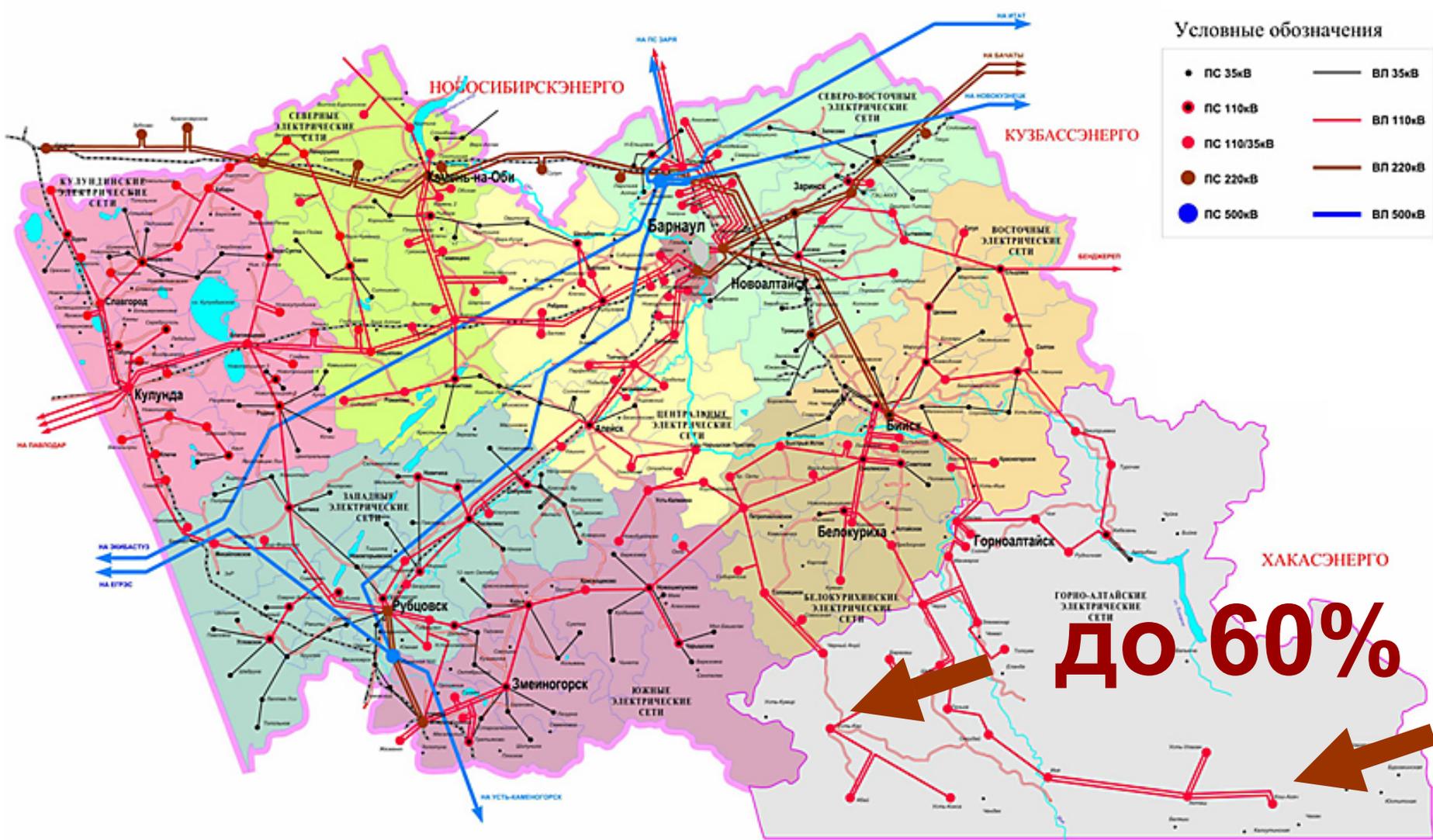
# Суммарная гибель хищных птиц в Алтае-Саянском регионе ежегодно может составлять более 30-40 тыс. особей



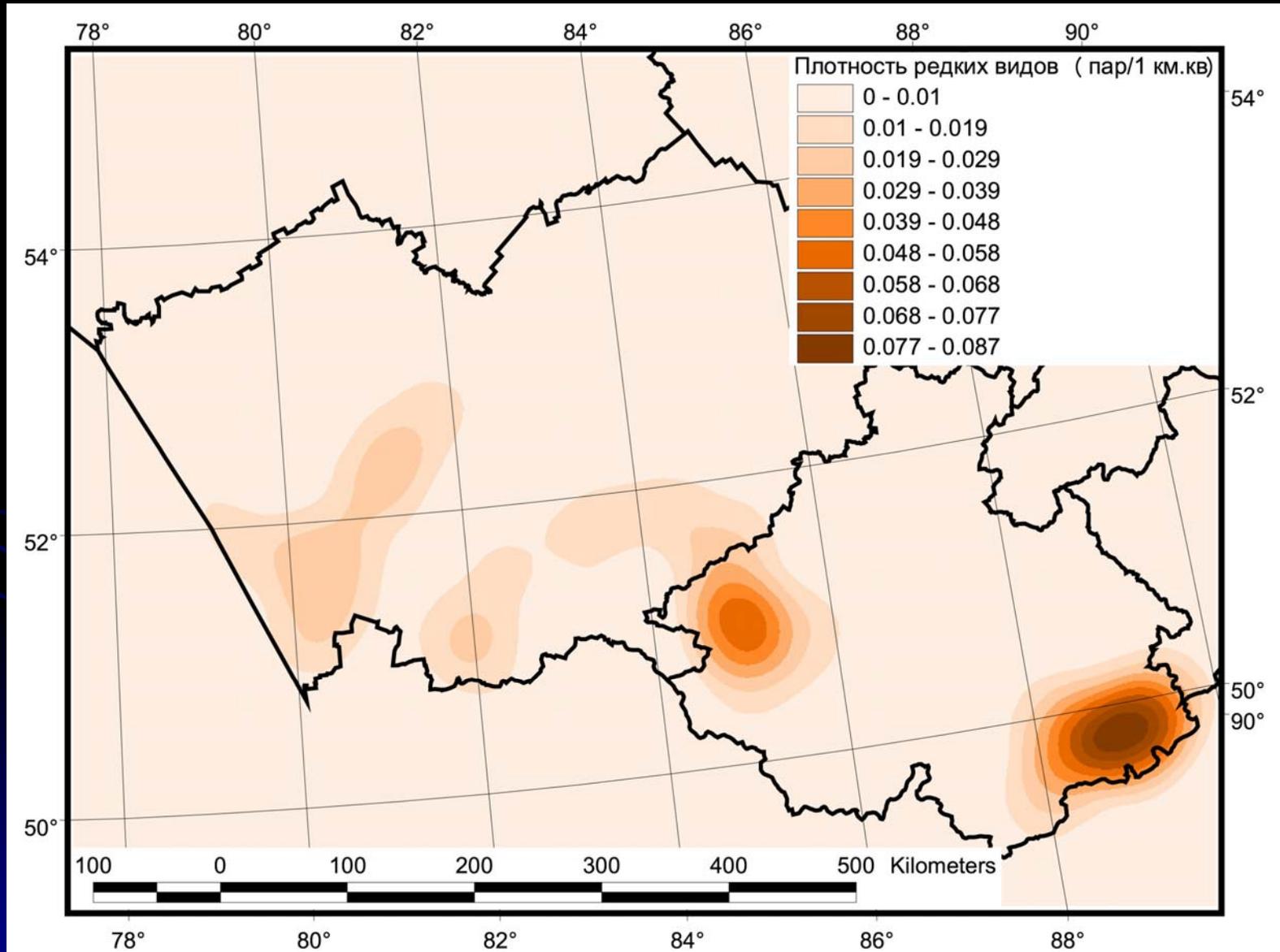
- Годовой ущерб от гибели птиц на ЛЭП, рассчитанный по таксам, утвержденным МПР России в 2008 г., только для Алтая и Алтайского края составляет минимум 150 млн. рублей, в основном из-за гибели редких хищников в степных местообитаниях.



# Схема электросетей Алтайского края и республики Алтай



- Ущерб сильно зависит от плотности редких видов в разных природных районах и одна линия в степи может оказывать такое же негативное влияние на птиц как 10 таких же в лесу



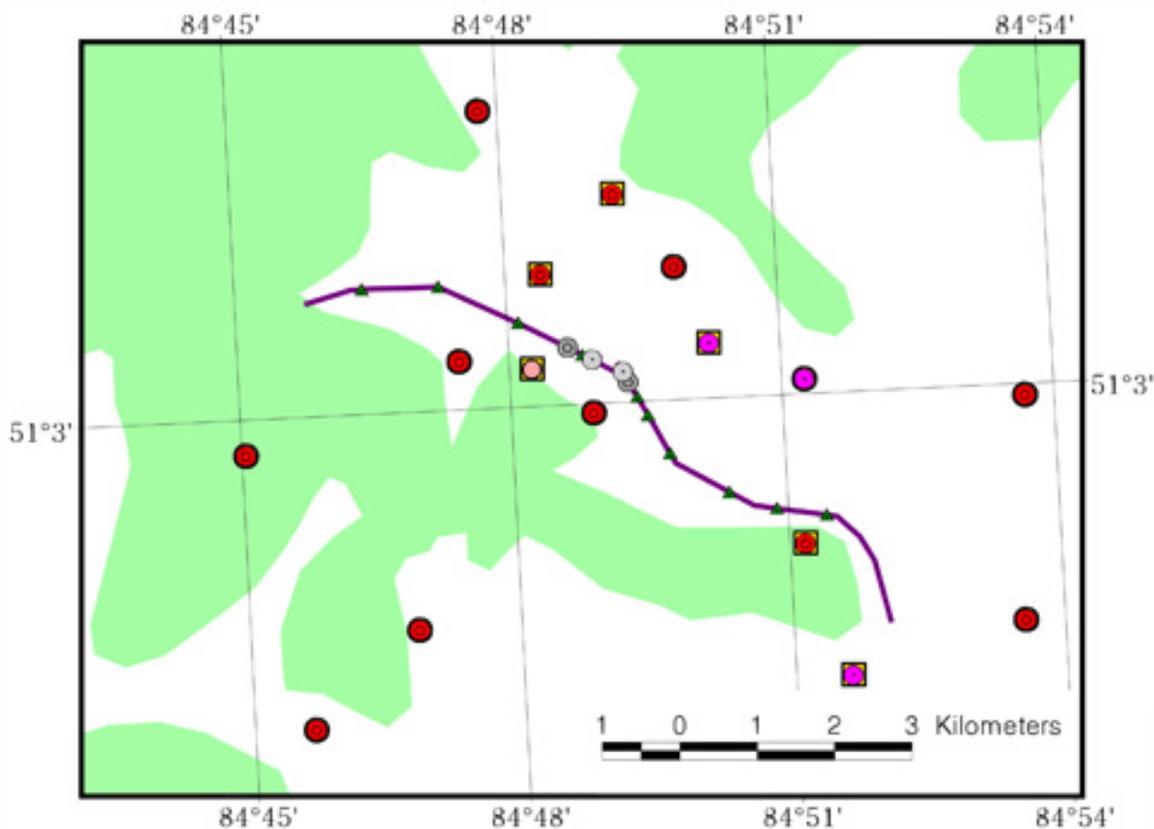
Гнезда пернатых хищников / Raptor nests

- Беркут (*Aquila chrysaetos*)
- Могильник (*Aquila heliaca*)
- Степной орел (*Aquila nipalensis*)
- Балобан (*Falco cherrug*)
- Жилое гнездо / *Living nest*
- Пустое гнездо / *Empty nest*

Погибшие птицы / Electrocuted birds

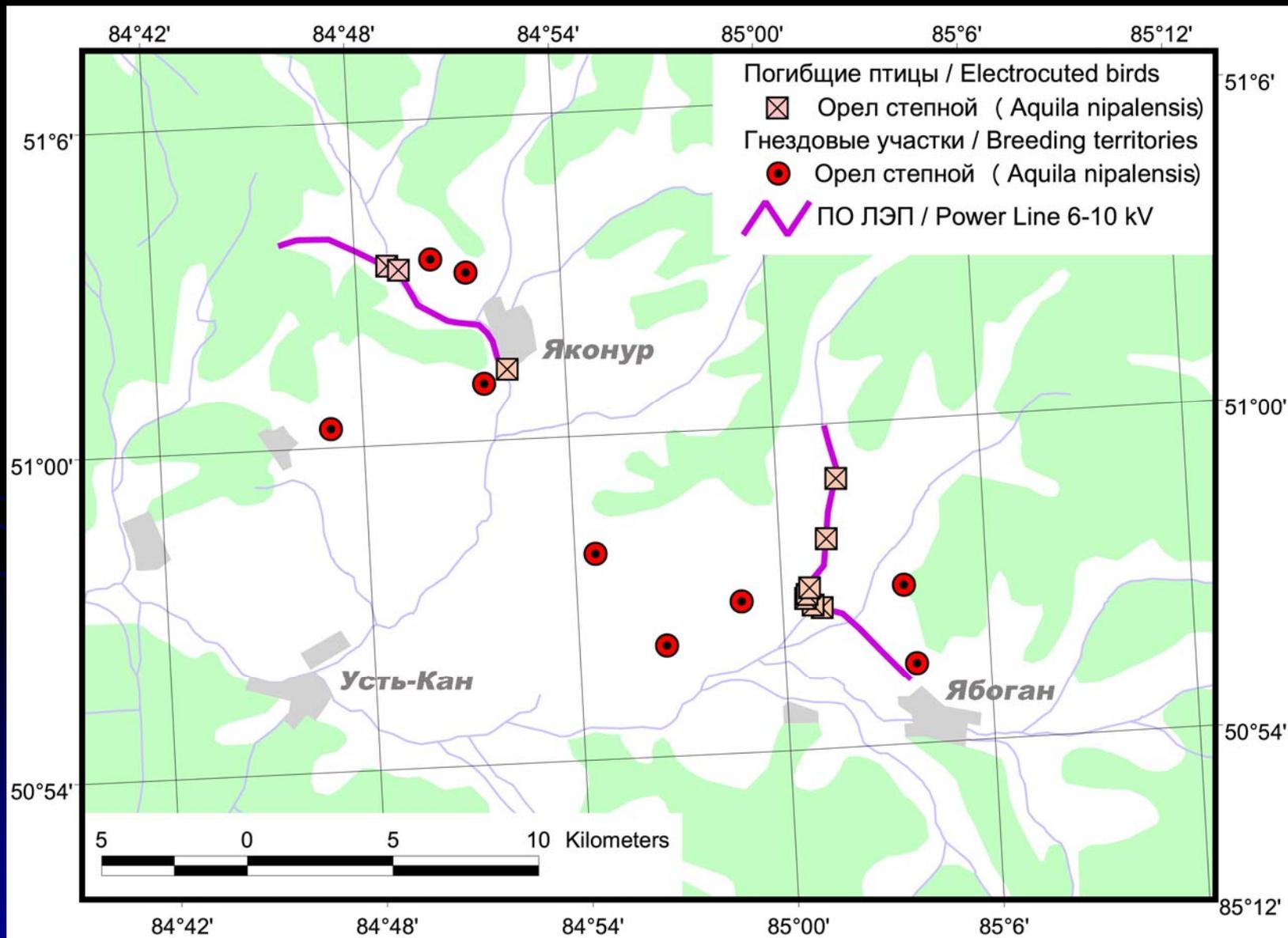
- Могильник (*Aquila heliaca*)
- Орел степной (*Aquila nipalensis*)
- Орел (*Aquila* sp)
- ▲ Другие виды / *Other species*

— ПО ЛЭП / Power Line 6-10 kV



- Линии, проходящие через гнездопригодные для хищных птиц биотопы, аккумулируют гибель местных птиц за счет того, что пустующие гнездовые постройки постоянно привлекают свободных особей

- Для определенных видов, таких как степной орел, прохождение линии через участок в 100% случаев приводит к гибели пары и ее потомства



**Есть ли  
возможность  
решить  
озвученную  
проблему?**



- В основе отсутствия подвижек в решении проблемы гибели птиц на ЛЭП во многих регионах лежит 2 причины:
- 1. *Нежелание владельцев и пользователей электросетей вкладывать деньги в птицезащитные мероприятия.*
- 2. *Нежелание органов надзора в сфере охраны природы выявлять нарушения природоохранного законодательства хозяйствующих субъектов, которыми являются пользователи и владельцы электросетей, и предъявлять им иски.*

- Техническая сторона вопроса достаточно легко решается в настоящее время.

Имеется богатый опыт решения проблемы как в России, так и странах Западной Европы и США.



# 1. Переоборудование старых ЛЭП и строительство новых ЛЭП с использованием изолированного провода СИП-3



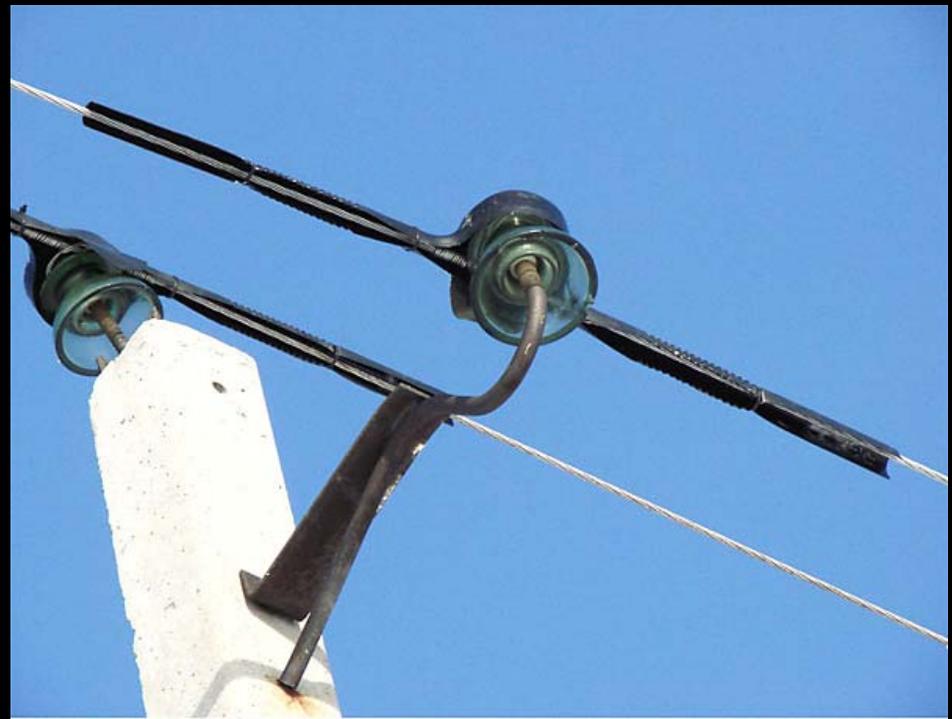
## 2. Защита изоляторов и прилегающего участка токонесущего провода специальными птицевозащитными устройствами из ПВХ.



ПЗУ Нижегородского производства из АБС-пластика для штыревых изоляторов ШС-10, ШФ-10 и ШФ-20 с боковой вязкой провода .



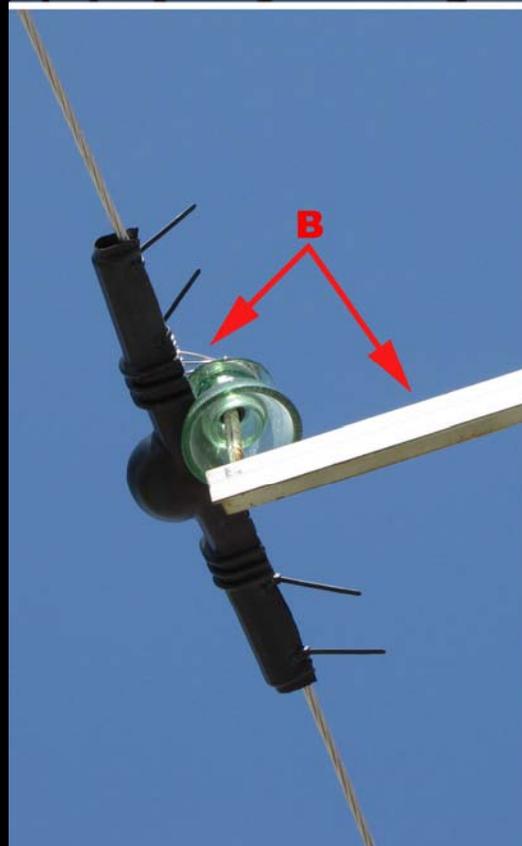
- ПЗУ Ульяновского производства из АБС-пластика для всего спектра штыревых изоляторов, применяемых в России на ВЛ 10 кВ (вплоть до ШФ-20).



- Стоимость оснащения ПЗУ российского производства одной опоры ПО ЛЭП равна сумме наблюдаемого ущерба от гибели птиц на этой опоре в течение лишь одного гнездового сезона и составляет 900-1200 руб.



- Следует заметить, что прецедентны оснащения ЛЭП современными ПЗУ имеются в регионе, однако они далеки от разумных.



Отдельная проблема –  
использование хищными птицами  
опор высоковольтных ЛЭП для  
устройства гнёзд



- С 2008 г. штраф за уничтожение гнезда, например, балобана составляет 750 тыс. рублей + затраты на его восстановление.



- Основная масса гнезд располагается на анкерных опорах внутри конструкций, исключая поражение птиц и замыкание.



- Если же гнезда мешают осуществлять профилактические мероприятия или реконструкцию линий их необходимо переносить на другие конструкции, либо на этих же опорах на иные участки привлекая для этого специалистов орнитологов





Спасибо за внимание!