

Динамика популяций степного орла в Волгоградской области и перспективы его охраны



В.П. Белик, Е.В. Гугуева, В.Н. Пименов

Астрахань, 2024

КК ВО, 2017 – 2 категория, I статус охраны
КК РФ, 2021 – 2 категория, исчезающий вид

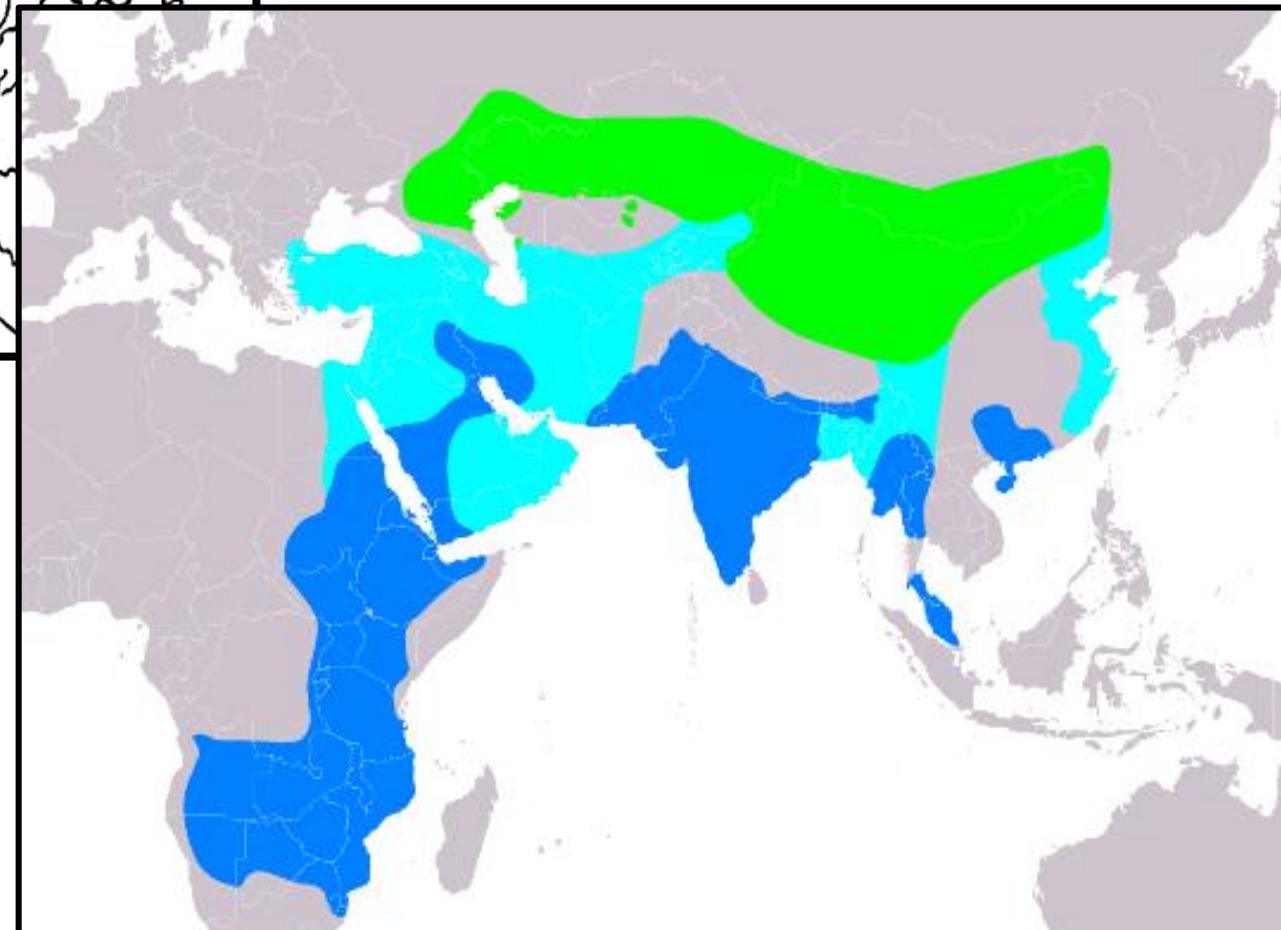
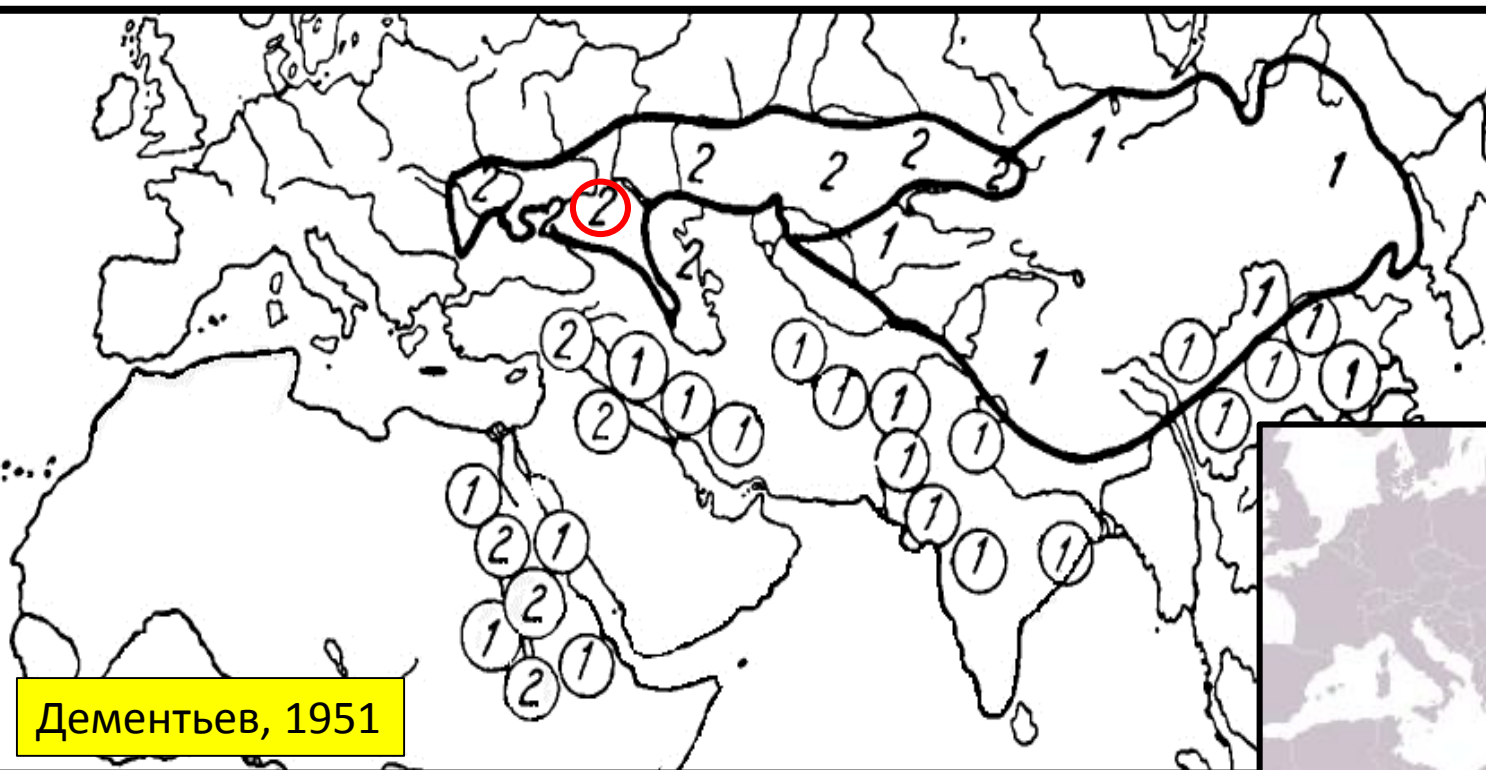
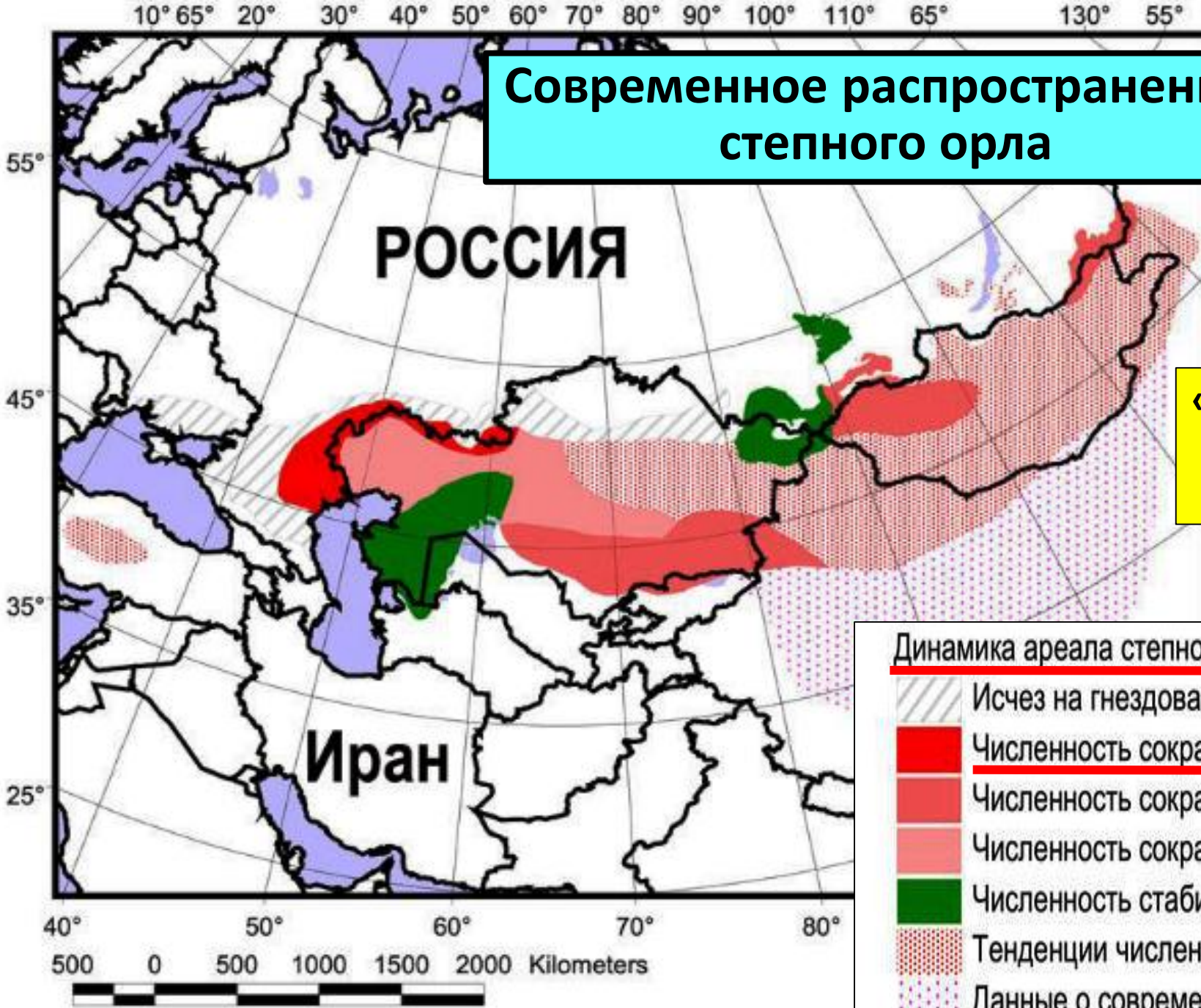


Рис. 4. Распространение степного орла
в середине XX века и в начале XXI века:

- 1 – *A. n. nipalensis* Hodgson, 1833;
- 2 – *A. n. orientalis* Cabanis, 1854 (**Сарепта**)

зеленый цвет – область гнездования;
синий – районы зимовок;
голубой – миграционный ареал

Современное распространение степного орла



«Стратегия сохранения степного орла в Российской Федерации».
- Москва, 2016 -

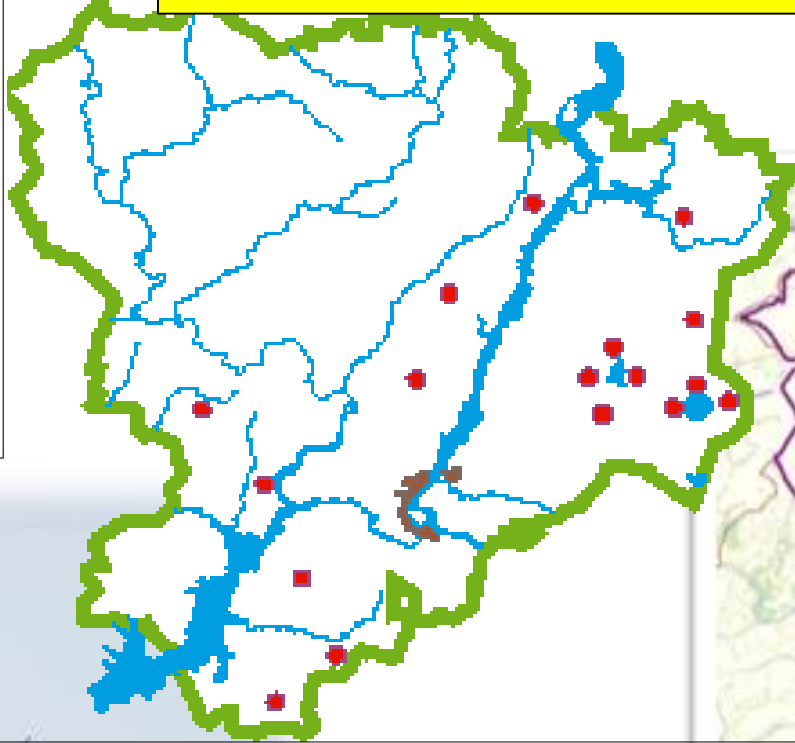
Динамика ареала степного орла за последние 50 лет

- Исчез на гнездовании
- Численность сократилась на 90% за 25 лет
- Численность сократилась на 40% за 25 лет
- Численность сократилась минимум на 20% за 25 лет
- Численность стабильна
- Тенденции численности не известны
- Данные о современном распространении и численности отсутствуют

Чернобай, 1992; Кубанцев, 1993 = 8-13 пар



**КК ВО, 2004 г. = 450-650 пар
восстанавливающийся вид**



**Белик и др., 2014
1996-2012 гг. = 200-220 пар**



20 пар

200 пар

Треугольники – кочующие птицы



Калачская излучина



Белик, Галушин, 2019

Много орлов, охотившихся на сусликов, С.Г. Гмелин (1771, стр.231) наблюдал 03.07.1769 (ст. стилия) у стан. Кременской



Распространение степного орла в Калачской излучине и результаты учётов его численности в 1996-2010 гг.

Черно-жёлтые пуансоны – опустевшие гнёзда

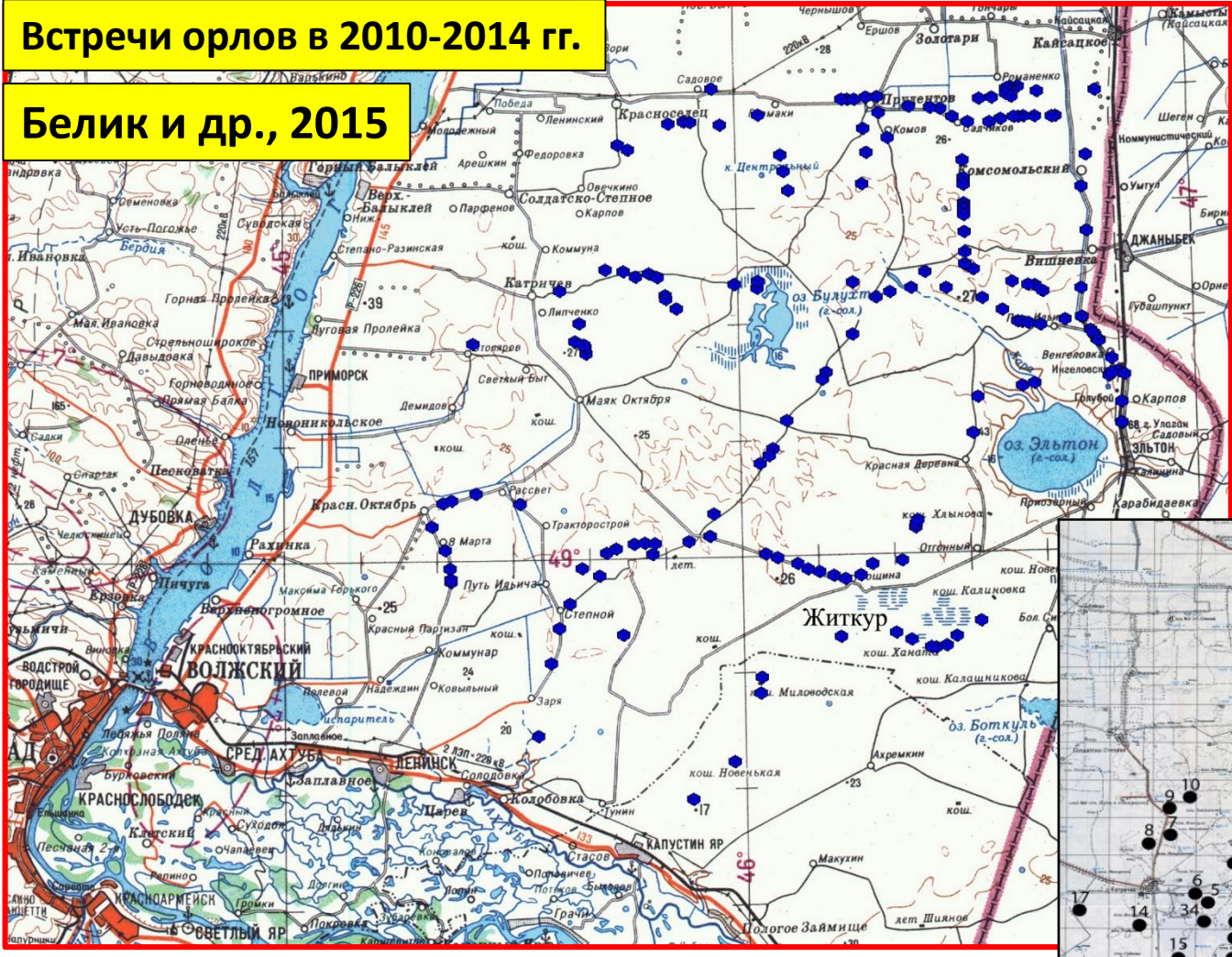
За 15 лет сокращение в 2-3 раза



Даты	Маршрут	Трансекта	Учтено	Обилие птиц
06.08.1996	179 км	0,5+05 км	6 пар	3,0 пары/100 км ²
18-20.04.1997	200 км	1,0+1,0 км	21 особь	5,2 особей/100 км ² (16 пар/800 км ² = 2,0 пары/100 км ²)
19-25.04.2009	825 км	1,0+1,0 км	15 пар	0,9 пар/100 км ²
26-27.04.2010	160 км	1,5+1,5 км	7 пар	1,5 пар/100 км ²

Встречи орлов в 2010-2014 гг.

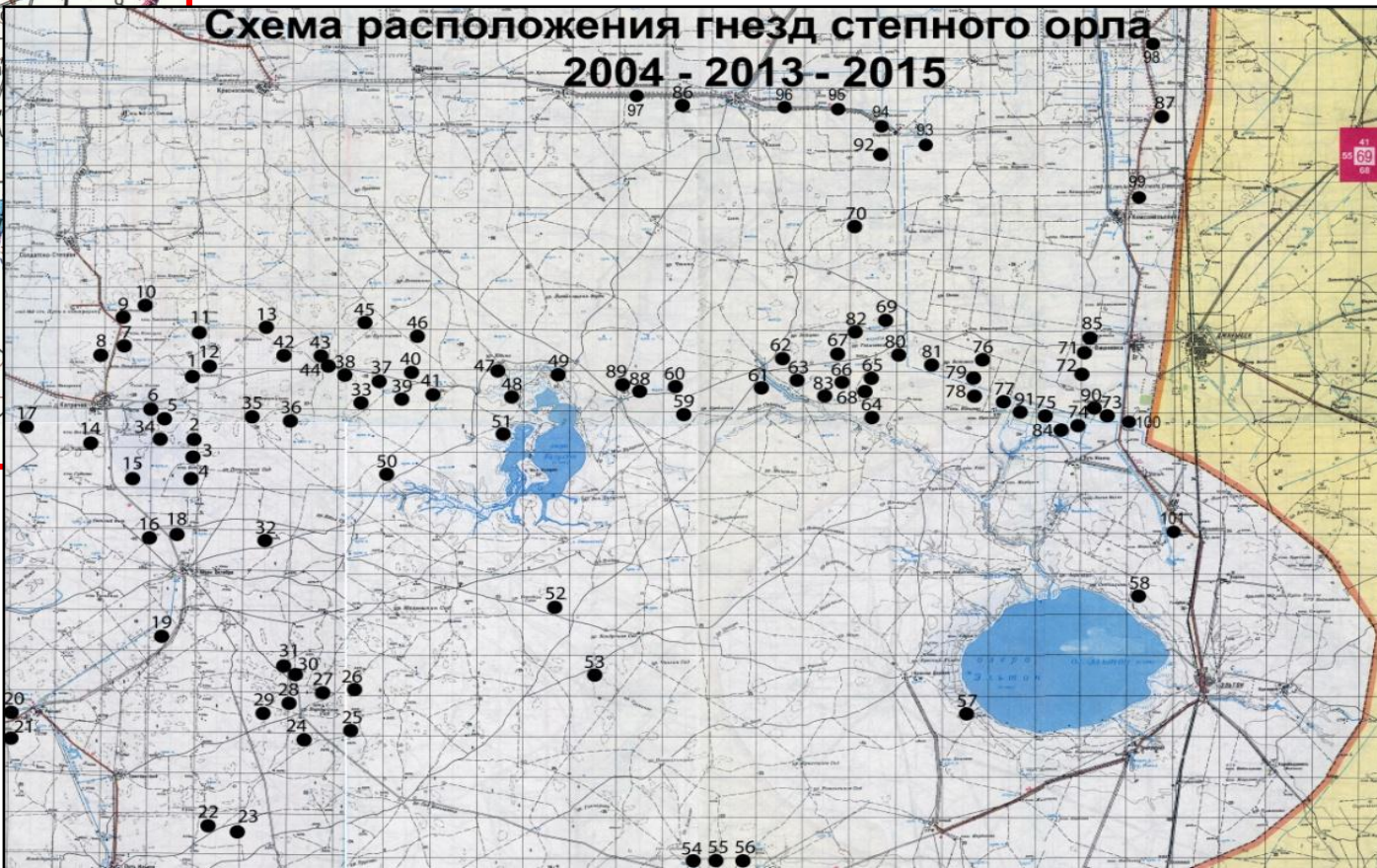
Белик и др., 2015



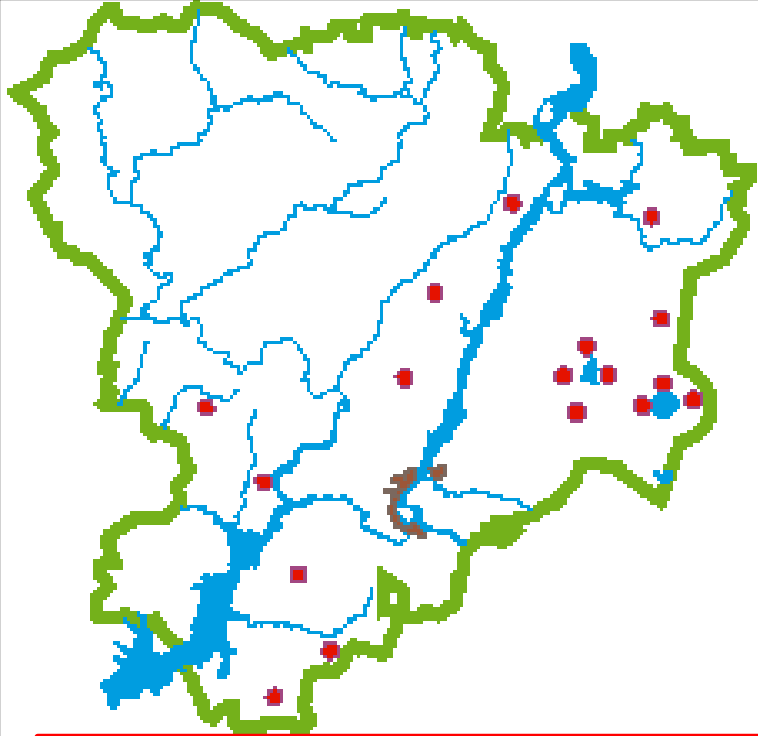
Маршрутное картирование гнезд

Пименов В.Н., Белик, 2023

Схема расположения гнезд степного орла
2004 - 2013 - 2015

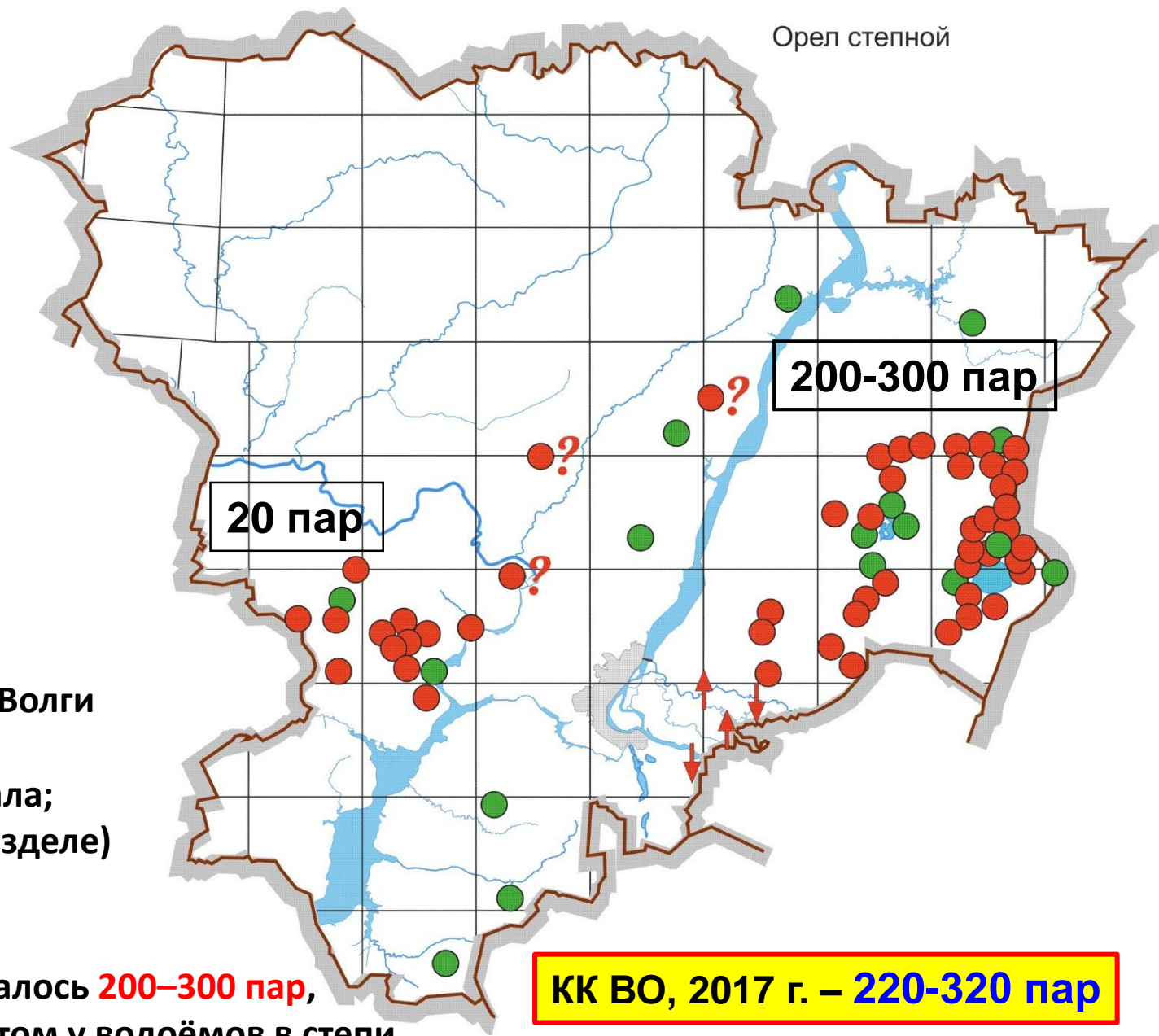


Экспедиции – 2010, 2013 и 2014 гг.



КК ВО, 2004 г. – 450-650 пар

400–600 пар в Заволжье; + 50 пар на правом берегу Волги
 (в том числе **20–25 пар** в Калачской излучине;
13–15 пар к югу от Волго-Донского канала;
до 5 пар на Волго-Иловлинском водоразделе)

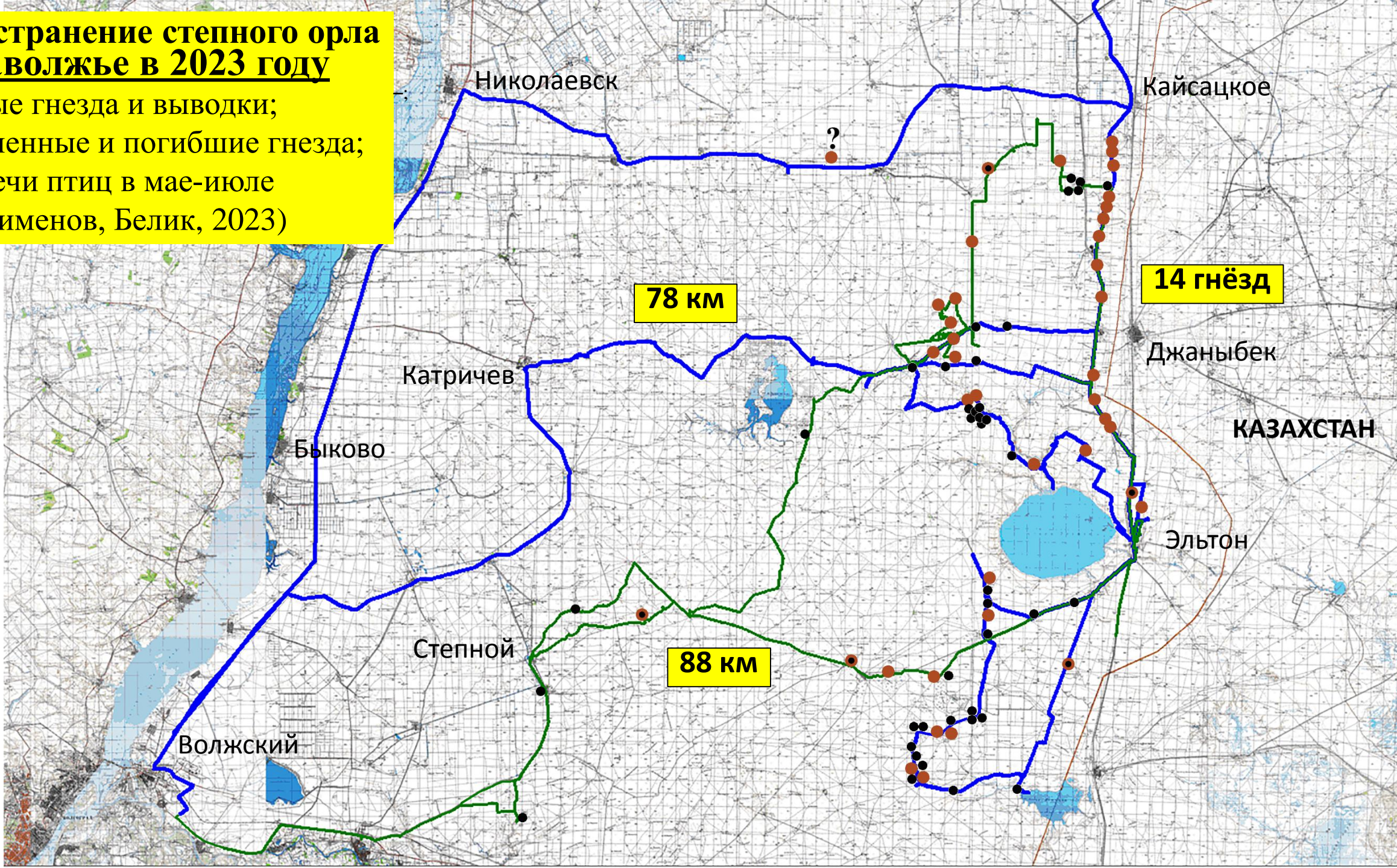


КК ВО, 2017 г. – 220-320 пар

К 2017 г. в Приэльтоне на площади 7 тыс. кв. км осталось **200–300 пар**,
 в 2 раза меньше, чем в начале XXI в. Кроме того, летом у водоёмов в степи
 были нередки **скопления до 40–80 холостых** орлов, составлявших **60–70%** популяции.
 В Калачской излучине на 8–10 участках сохранилось до **20 пар**. **На юге области – НЕТ !**

Распространение степного орла в Заволжье в 2023 году

- - жилые гнезда и выводки;
 - - брошенные и погибшие гнезда;
 - - встречи птиц в мае-июле
- (по: Пименов, Белик, 2023)



Исчезнувшие группировки

Николаевск

Кайсацкое



Переселение ??

Катричев

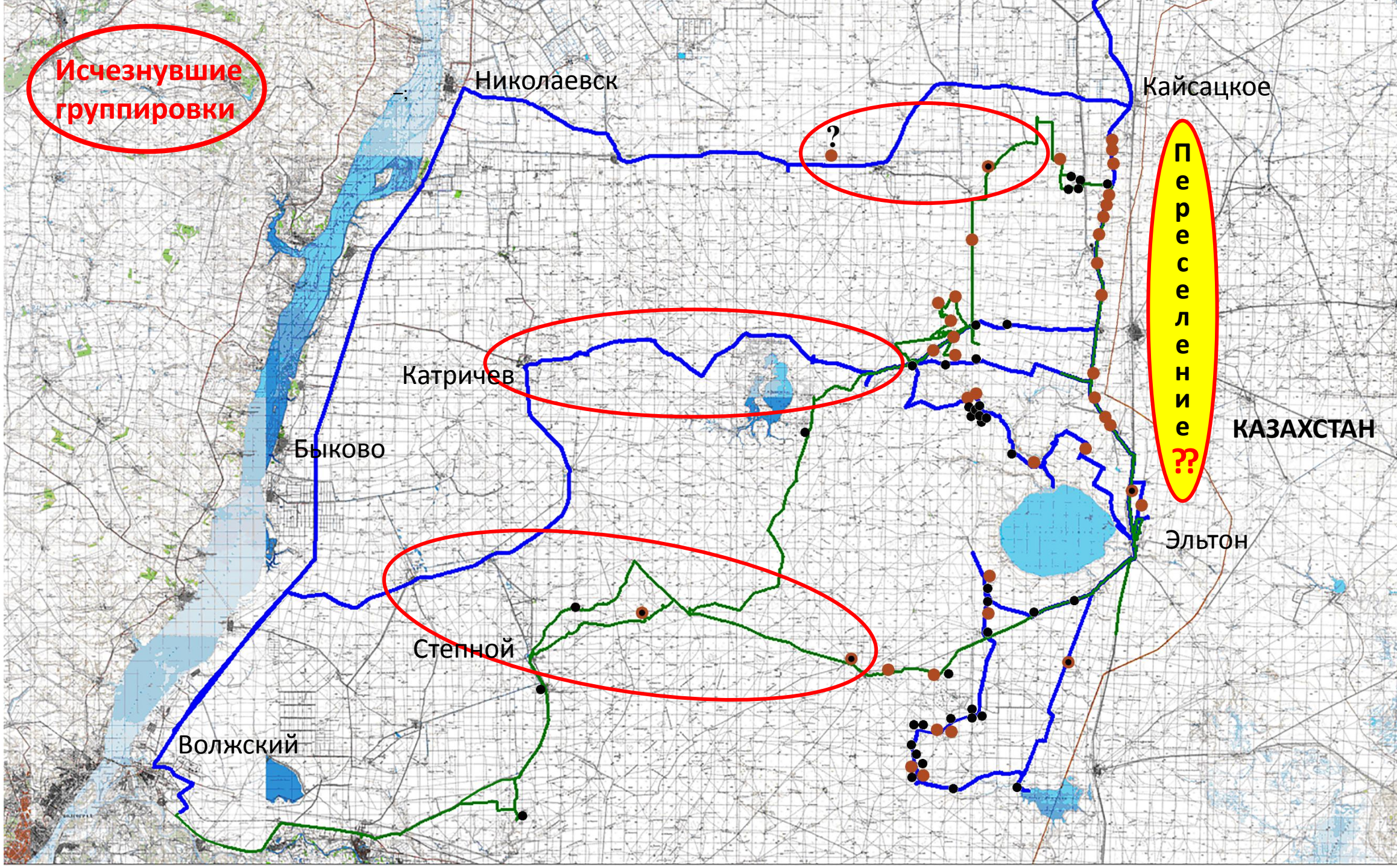
КАЗАХСТАН

Быково

Эльтон

Степной

Волжский



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ СТЕПНОГО ОРЛА В ПОВОЛЖЬЕ

Выяснение факторов, влияющих на численность **степного орла** и вызывающих ее снижение, представляет принципиальное значение, так как главной задачей стратегии сохранения редких видов является блокировка и нейтрализация именно этих негативных факторов (Флинт и др., 1992).

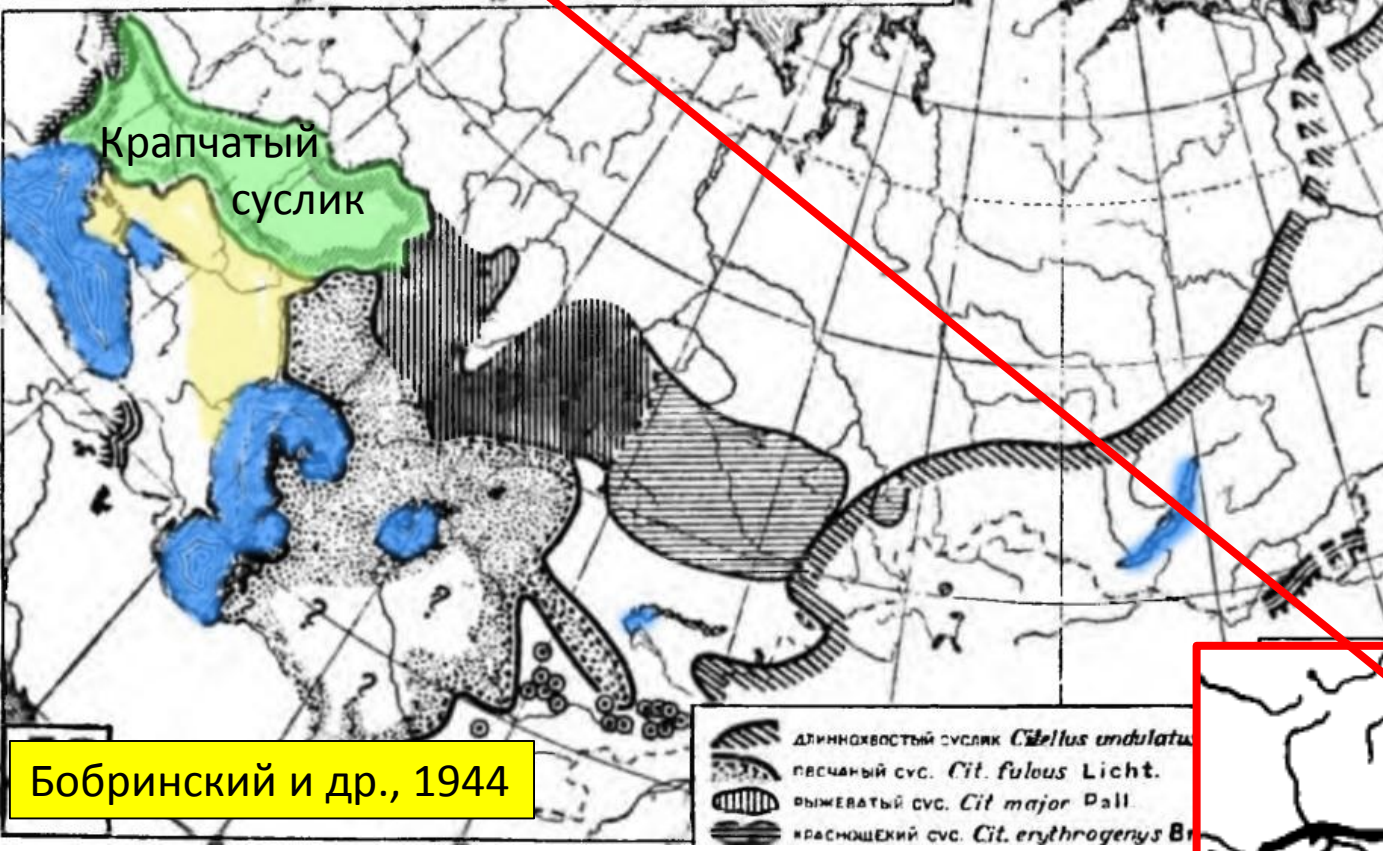
- 1) Исчезновение сусликов – дефицит кормовой базы – важнейшее лимитирующее значение.
- 2) Гибель на линиях электропередачи 6-10 кВ – очень важный элиминирующий фактор.
- 3) Летние степные пожары – ухудшение защитных условий – важное лимитирующее и элиминирующее значение.
- 4) Беспокойство орлов у гнезд при выпасе скота и проведении сельхозработ – локальное значение.
- 5) Браконьерство, разорение гнезд – серьёзное элиминирующее значение, особенно в прошлом.
- 6) Применение различных пестицидов, особенно фосфида цинка и других родентицидов в сельском хозяйстве – потенциально серьёзный элиминирующий фактор для степного орла. Наибольшую опасность представляют фосфид цинка и антикоагулянты 2-го поколения, в частности бромадиалон, который привел к массовой гибели степных орлов в 2002-2008 гг. в Монголии, а также многих видов животных в 2019-2020 гг. в Предкавказье.

Лимитирующие факторы

1. Кормовая база



Распространение малого суслика на Среднем Дону
1 – граница ареала в начале 1960-х годов;
2 – границы ареала по литературным данным;
3 – южная граница лесостепи;
4 – **районы промысла малого суслика;**
(по: Груздев, 1962)



Бобринский и др., 1944

Распространение разных видов сусликов в СССР



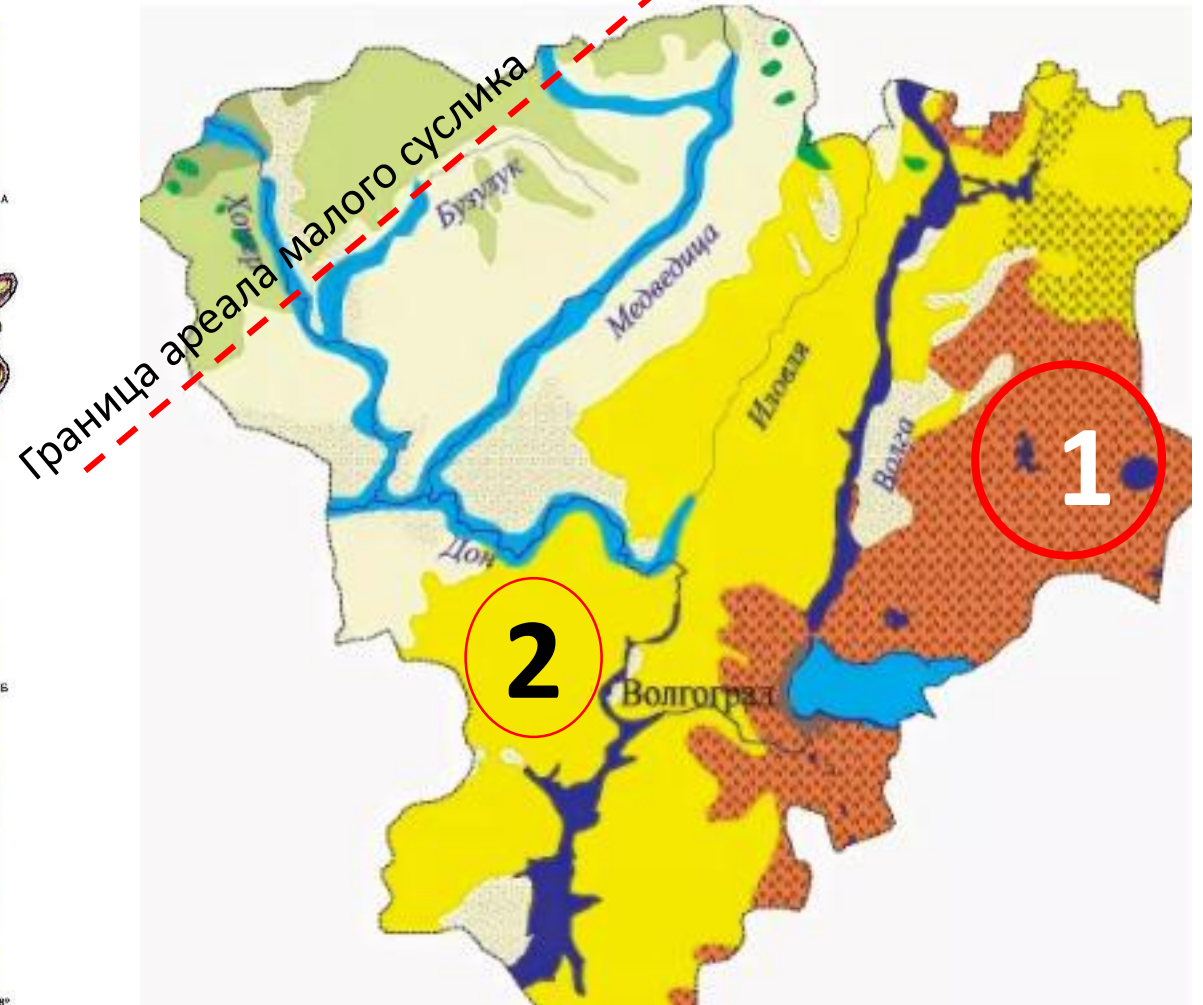
Степной орёл



Малый суслик у сусликовины



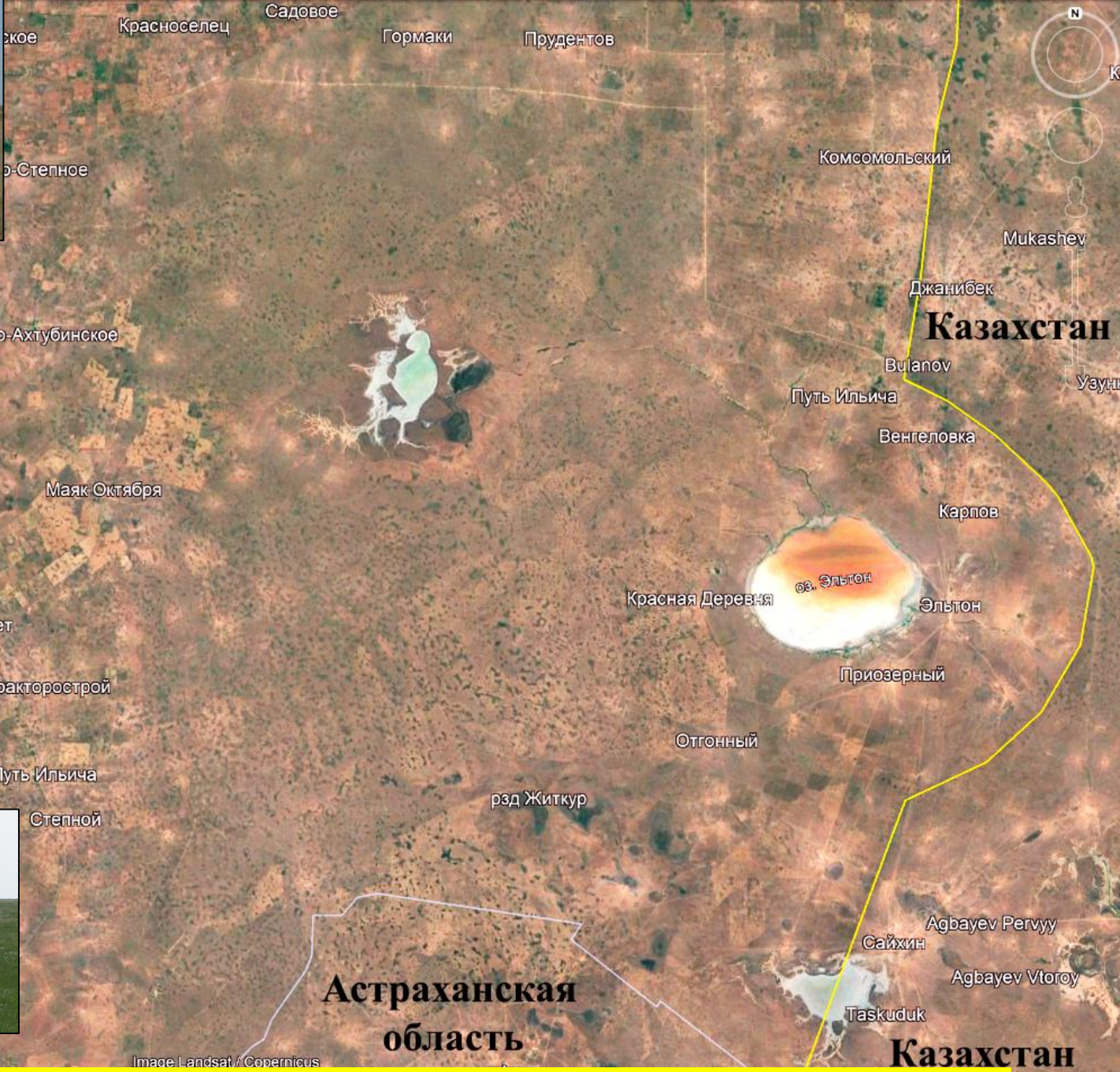
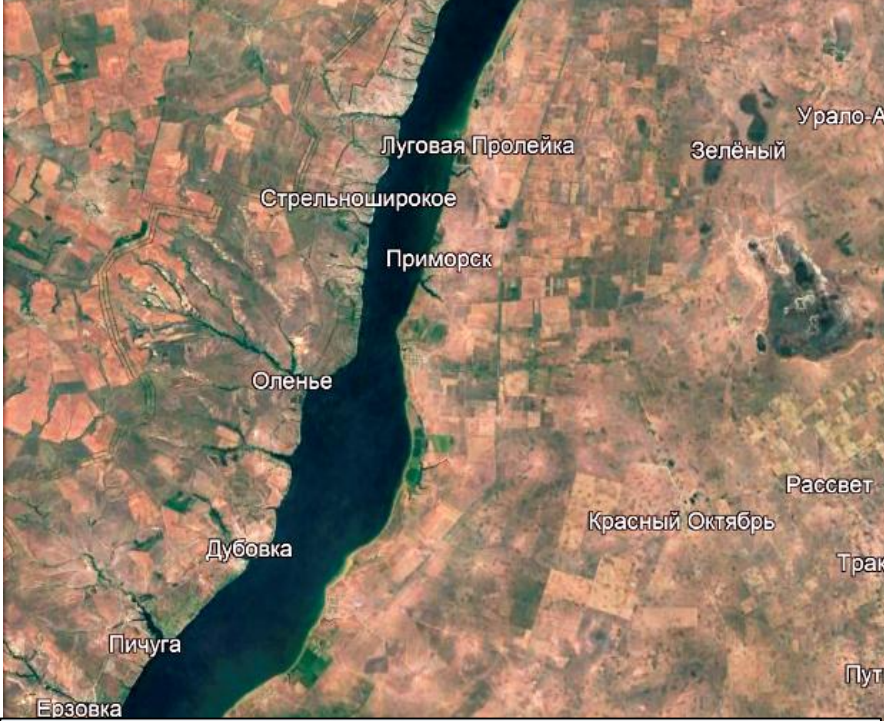
**Пастбище у хутора Майоровский
в Калачской излучине
с колонией малых сусликов**



Природные зоны Волгоградской обл.

- | | | |
|--|---|---|
|  Леса |  Разнотравно-дерновинно-злаковые степи |  Растительности пойм |
|  Луговая степь (лесостепь) |  Дерновинно-злаковые степи |  Галофитные сообщества |
|  Богато-разнотравно-дерновинно-злаковые степи |  Полынно-злаковые степи (опустыненные степи) |  Псаммофитные сообщества |

Физико-географическая карта Волгоградской области



Распаханные земли в Заволжье и целинные солонцовые пастбища в Приэльтонье

06.05.2023



01.07.2023



**Без людей и домашнего скота
идёт остепнение полынных полупустынь
Заволжья.**

Они становятся малопригодны для сусликов



**Но к югу от Эльтона суслики исчезают
и в полынной полупустыне,
оставшейся без домашнего скота**



01.07.2023

Элиминирующие факторы

2. Гибель на опорах ЛЭП



Наиболее птицепасными являются угловые (анкерные) опоры ЛЭП-10 кВ, на которых погибает особенно много хищных птиц

В Калмыкии в начале XXI века на ЛЭП погибали 1,86 ос./10 км в год (Меджидов и др., 2011).

В 2021 г. там же погибало в среднем 0,26 ос./10 км (Абушин, Эрдненов, 2021).

По всему ареалу степного орла на ЛЭП погибает в среднем 1,49 ос./10 км, в том числе 1,96 ос./10 км в степной и 1,51 ос./10 км в полупустынной зонах

России и Казахстана (Стратегия 2016)

Самка орла, погибшая в начале мая 2023 г. возле Эльтона на железобетонной опоре ЛЭП-10 кВ, упав сверху прямо в гнездо на земле под опорой.

Самец охраняет гнездо, сидя на соседней опоре, и продолжает носить мёртвой самке корм – в гнезде лежит добытая им ящерица.



Принимая во внимание плотность ЛЭП-10 кВ в степных районах Заволжья, которая, по нашим расчетам, составляет около **20 км/100 км²**, здесь ежегодно может погибать до **3-4 орлов на 100 км²**, а при плотности их населения в Приэльтонье, где гнездится около **4 пар/100 км²**, и при их продуктивности в среднем около 1-2 слётков на пару, ежегодная гибель молодняка на ЛЭП должна **составлять 50-75%**.

В Калачской излучине, где гнездится в среднем **1,8 пар/100 км²**, гибель молодняка может достигать **75-100%**.

В прошлом, при высоком обилии степных орлов, доходившем местами до **20 пар/100 км²**, из которых 60% выкармливало, в среднем, по 1-2 птенца, в их популяциях ежегодно, несмотря на гибель на ЛЭП-10, мог оставаться популяционный резерв до **10-20 молодых птиц на 100 км²** (Белик, 2004).

Отмеченная зависимость между смертностью орлов и плотностью их населения, вероятно, не столь прямолинейна, поскольку связана еще с целым рядом факторов. В частности, в безлюдных полупустынях Прикаспия показатели смертности могут быть значительно ниже из-за более редкой сети ЛЭП-10 и меньшей напряженности сезонных миграций орлов.

Лимитирующие факторы

3. Степные пожары (начались в 1990-е годы)

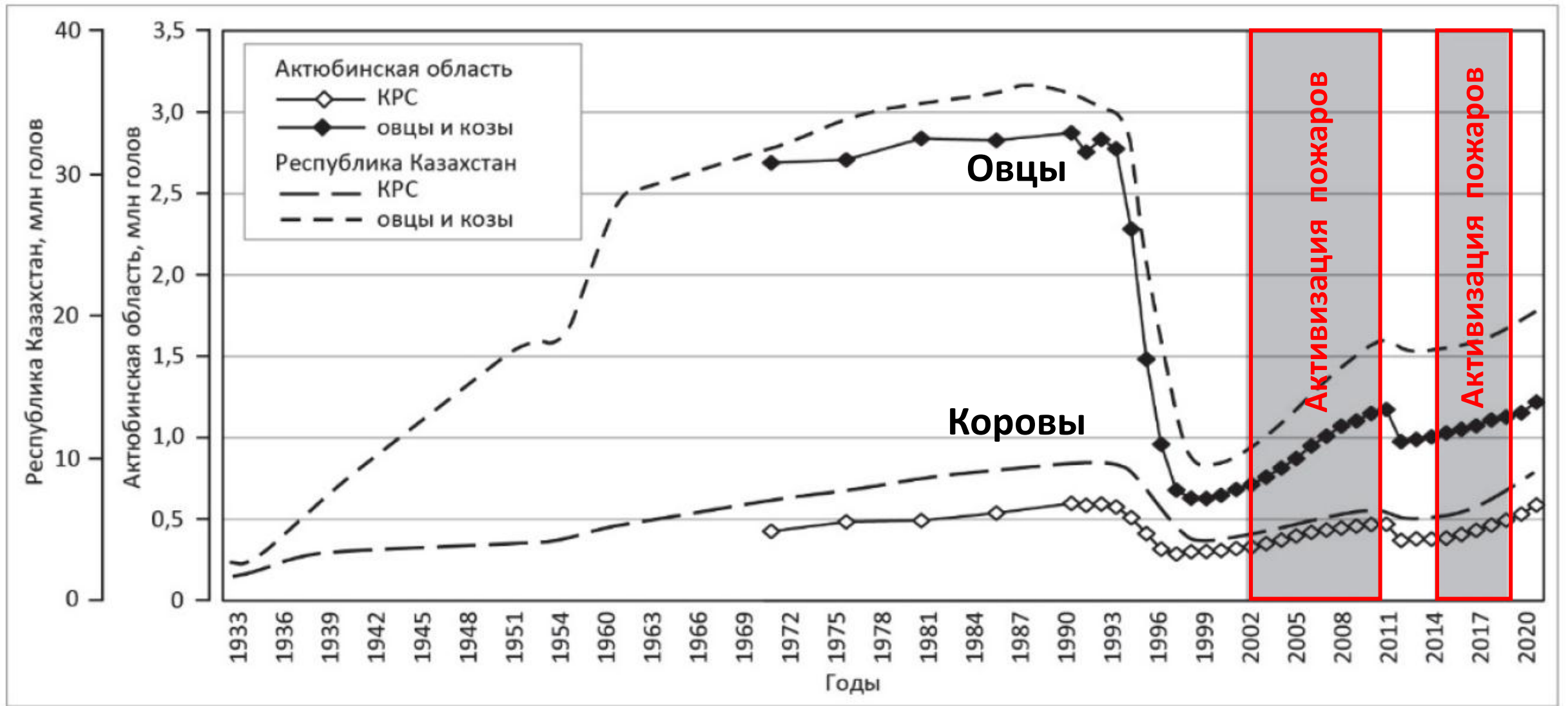


13.07.2004

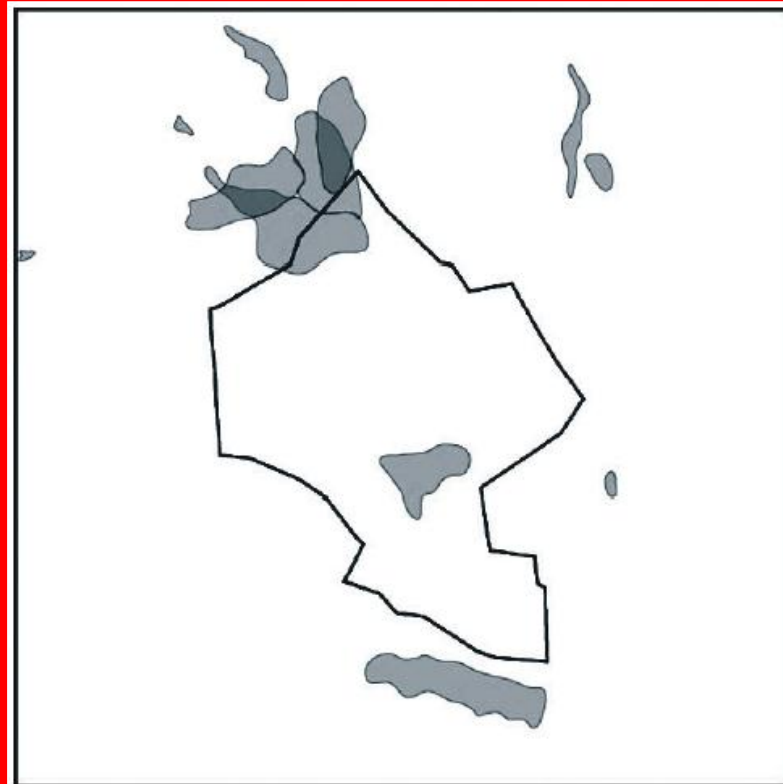


06.07.2014

Выгорают лесополосы, отдельные деревья в степи, сады, а также гнёзда орлов на земле



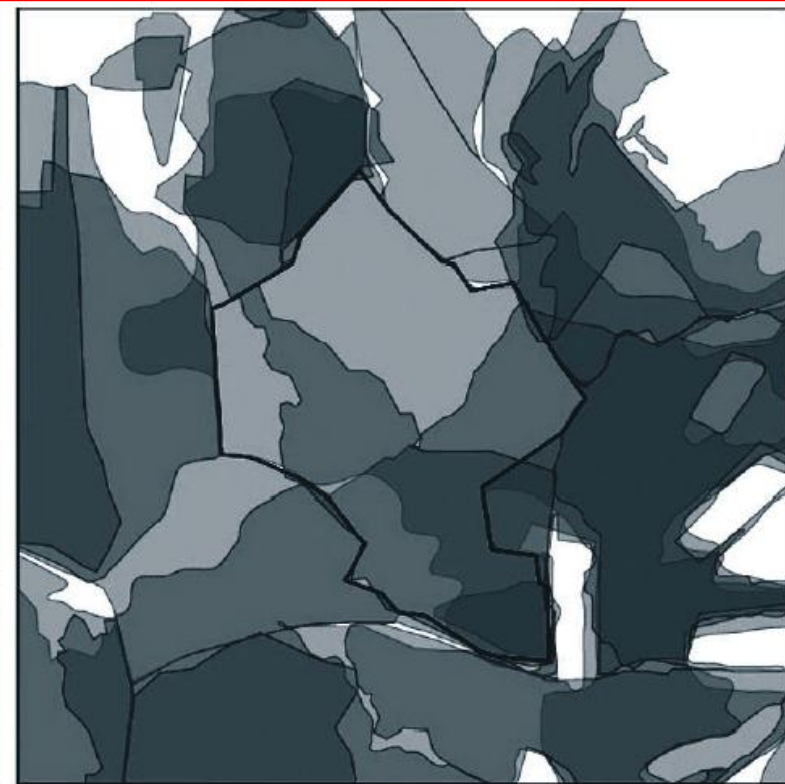
Динамика степных пожаров и численность коров и овец в Казахстане (по: Павлейчик, 2023)



1984-1989 гг. (до заповедания)



1991 – 2002 гг.



2003 – 2014 гг.

**Распределение пожаров в заповедной Буртинской степи близ Оренбурга
(по: Павлейчик, 2016)**

ПРИНЯТЫЕ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ МЕРЫ ОХРАНЫ СТЕПНОГО ОРЛА

Изучение и охрана **степного орла** в Волгоградской обл. были начаты в 1990-е годы. С 1997 г. орнитологи приступили к выявлению «Ключевых орнитологических территорий России» (КОТР), а с 2000 г. началась интеграция этих КОТР в сеть региональных ООПТ – **природных парков** (Гугуева, Сохина и др., 2015).

- В **2004** г. была издана **Красная книга** Волгоградской обл., в которую включили **степного орла**, а в **2017** г. опубликовано 2-е издание Красной книги Волгоградской обл. с обозначением **ЛЭП-уязвимых** видов птиц.
- В **2005** г. начали установку искусственных **гнездовых платформ** для **степных орлов** и других крупных хищных птиц на территории природного парка «**Эльтонский**».
- В **2007-2011** гг. проведена **инвентаризация** животного мира Волгоградской обл. с выявлением гнездовий **степного орла**, а в **2009-2020** гг. на ключевых территориях был организован **мониторинг** охраняемых видов.
- В **2009** г. Волгоградская обл. одной из первых в России приняла **постановление по защите птиц от гибели на ЛЭП**, утвержденное Постановлением Администрации Волгоградской обл. от 13.07.2009 г. N 247-п.
- С **2012** г. совместно с СОПР ведется обследование орнитоцидных ЛЭП средней мощности, а с **2013** г. орнитоцидные ЛЭП в Волгоградской обл. начали оснащать **птицезащитными устройствами** (ПЗУ).
- В **2014-2017** гг. совместно с СОПР проведены **совещания** по обеспечению орнитологической безопасности ЛЭП – 6-10 кВ с участием владельцев этих ЛЭП и представителей природоохранной прокуратуры.
- В **2017** г. разработано и издано «**Руководство** по обеспечению орнитологической безопасности электросетевых объектов средней мощности на примере Волгоградской области» с **региональным планом** «Птицы и ЛЭП».
- В **2023** г. под эгидой Облкомприроды и СОПР разработаны **Стратегия и План действий** по сохранению **степного орла в Волгоградской области** (Белик, Салтыков, Гугуева, 2015).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ СТЕПНОГО ОРЛА

- Совершенствование **нормативной правовой базы**, в т.ч. увеличение штрафа за уничтожение степного орла с 50 тыс. руб. до **150 тыс. руб.**
- **Повышение эффективности** системы регионального управления в области охраны степного орла и среды его обитания, в т.ч. восстановление **поголовья** домашнего скота.
- **Оптимизация местообитаний.**
- Компенсации фермерам.
- Экологическое просвещение населения и пропаганда охраны степного орла.
- Научные исследования и мониторинг распространения и численности степного орла.
- Международное и межрегиональное сотрудничество в области изучения и сохранения степного орла.



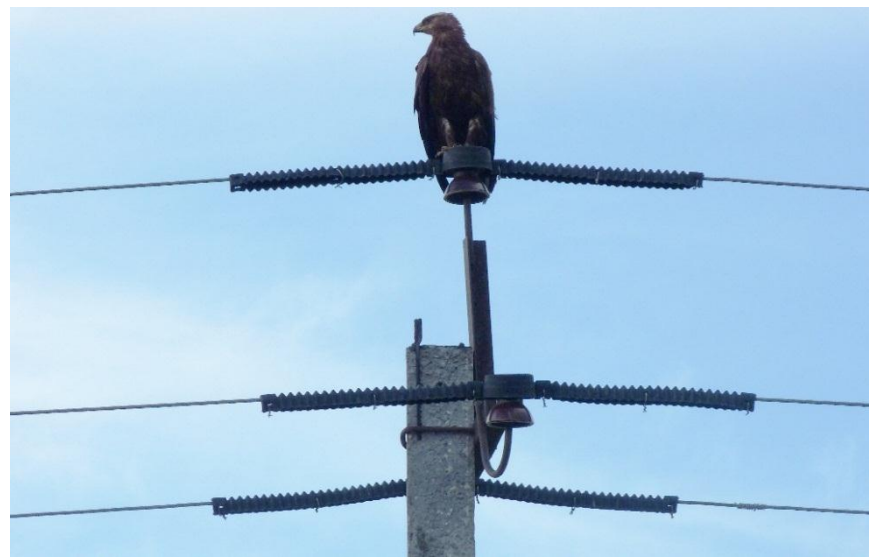
Охрана степных орлов на ЛЭП – 6-10 кВ

Установка ПЗУ на опоры ЛЭП



Слева – вариант рекомендуемого эффективного ПЗУ-комплекса для наиболее опасных (анкерных) опор орнитоцидных ЛЭП (ВЛ 6-10 кВ) <https://birdprotect.ru/>.

Справа – опора ЛЭП-10 кВ, оснащённая устаревшими птицезащитными устройствами КП-1Б, не отвечающими техническим требованиям современных стандартов (с короткими, горючими рукавами, с ненадёжными крепёжными узлами и т.д.)



Оптимизация местообитаний



ПП «Эльтонский»



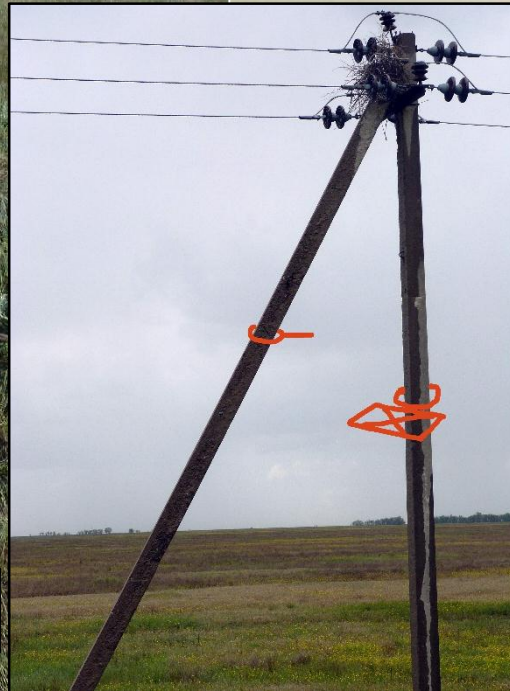
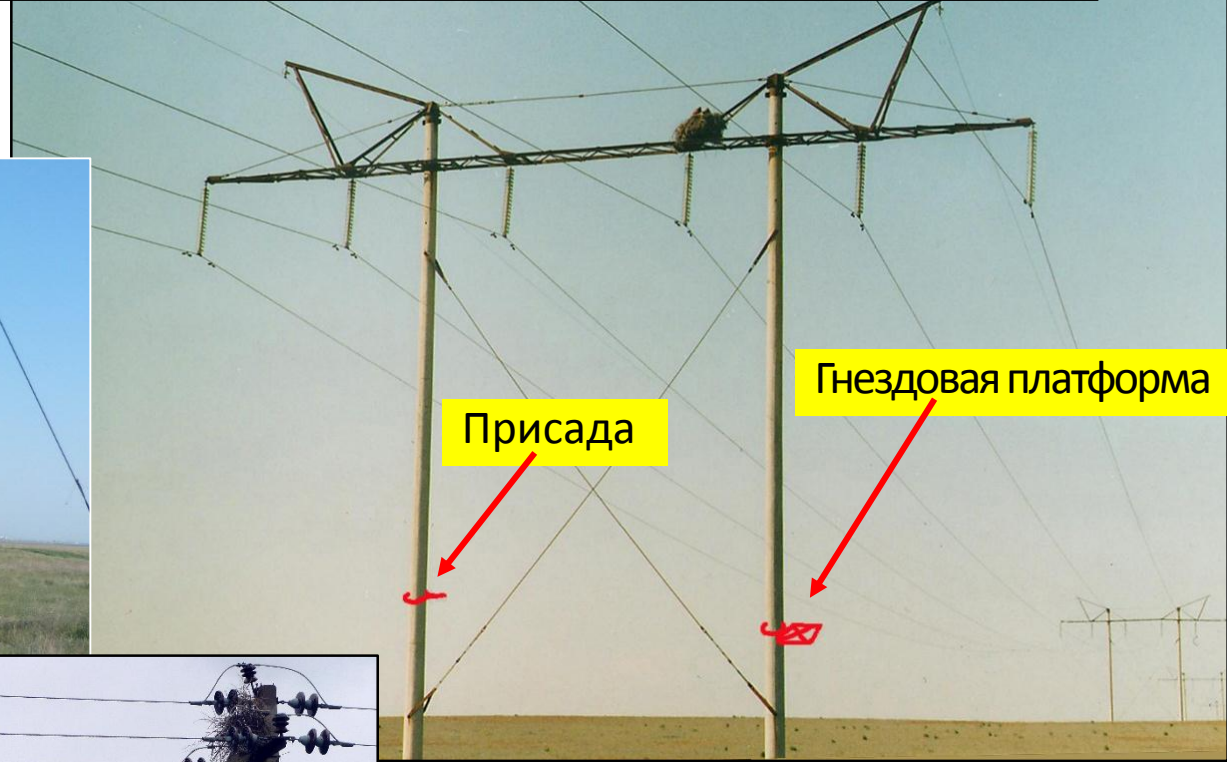
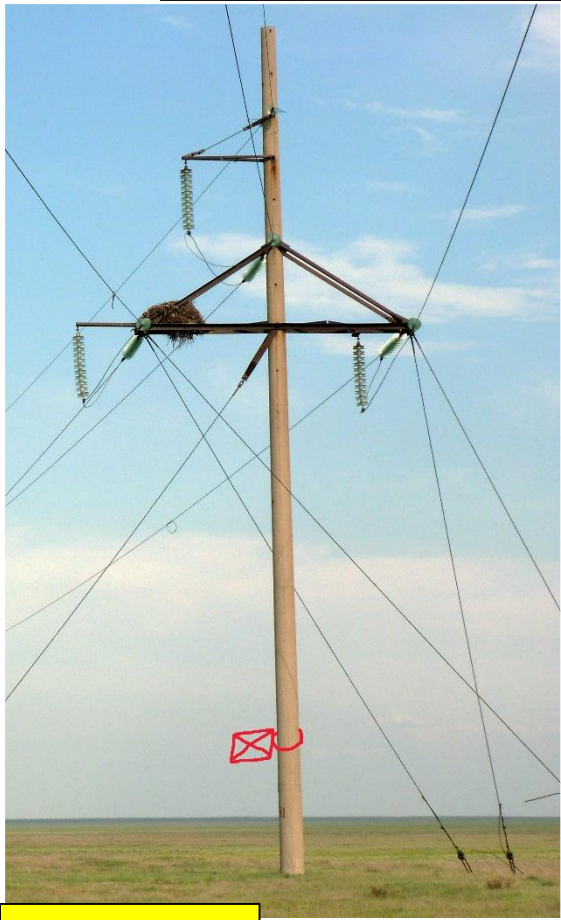
Юг Сибири



Баскунчак

Искусственные гнездовья для степного орла в Заволжье и других регионах России

Возможные варианты установки гнездовых платформ и присад на опорах ЛЭП



На высоте 3-4 м от земли
с северной стороны

Гнездо орла, сброшенное электриками с опоры ЛЭП

Повышение эффективности системы регионального управления для охраны степного орла и среды его обитания

Мероприятия	Ожидаемые результаты
Инициирование разработки региональной программы по восстановлению поголовья домашнего скота Волгоградской обл. в соответствии нормами, утвержденными Минсельхозом РФ (Обухова, Кедрова, 1968; Нормы ..., 2000) для усиления пастбищной нагрузки на целинные пастбища в целях увеличения популяций малого суслика в местах обитания степного орла.	Обеспечение степных орлов кормовой базой и тем самым сохранение/увеличение их популяций. Одновременно это обеспечит сокращение площади масштабных степных пожаров

Научные исследования и мониторинг распространения и численности степного орла

Мониторинг современной динамики ареала и численности степного орла в Калачской излучине Дона.	Выяснение современного распространения и численности степного орла в Калачской излучине Дона
Мечение степных орлов с целью изучения путей миграции и районов зимовки волжской популяции степных орлов	Уточнение данных о путях миграции и районах зимовки волжской популяции степных орлов.

Экологическое просвещение населения и пропаганда охраны степного орла

Инициировать признание степного орла одним из природных символов Волгоградской обл.	Развитие среди населения Волгоградской обл. лояльного, доброжелательного отношения к природе, к диким животным, особенно к редким, исчезающим видам, в том числе к степному орлу.
---	---

***Благодарим всех
за внимание!***

