

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ УЯЗВИМЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

В.П. Белик

Strategic aspects of the preservation of vulnerable animal species. - V.P. Belik. - Berkut. 4 (1-2). 1995. - Strategy of the preservation of vulnerable animals bases mainly on quantitative criteria now. They determine priorities and corresponding tactics. The casual approach, when the choice of preservation tactics is coordinating with causes of the degradation of animals, is not less important. The main causes of the degradation are the immediate eliminating anthropogenic influence (hunting, collisions with transport, etc.), indirect limiting one (transformation of landscapes) and the influence of spontaneous biogeozenotic factors (interspecific competition, climatic changes, etc.) today. Corresponding to them it is proposed the following principle of the choice of tactic methods of the vulnerable species protection. 1) Simple directive and technical decisions (legislative protection, conservation management) by the direct anthropogenic influence. 2) The optimization of territorial relations between the man and animals (creating reserves, changes of the time and technologies of works that transform the environment, improving of habitats by the use of the wildlife management) by the indirect influence. 3) Captive management and introduction in new suitable regions by the biogeozenotic influence.

Key words: preservation, strategy, tactics, vulnerable animals, criteria of the choice, wildlife management..

Охрана уязвимых, т. е. слабо защищенных, исчезающих животных приобрела в последнее время весьма важное, глобальное значение. В ее целях учреждаются "Красные книги", регулярно рассматриваются и утверждаются реестры особо охраняемых видов, принимаются соответствующие законы и различные соглашения, все шире разветвляется сеть охраняемых территорий, создаются питомники по разведению редких животных, ведутся оперативные разработки по спасению отдельных исчезающих видов. Таким образом, тактические аспекты охраны уязвимых видов достаточно детально отработаны (Банников, 1978; Флинт, 1978, Флинт, Черкасова, 1985). Но стратегические подходы, на которых строится эта деятельность, политика отбора первоочередных объектов охраны, принципы выбора конкретных тактических приемов базируются сейчас часто лишь на основе количественных критериев.

Чтобы быть правильно понятым, здесь стоит кратко остановиться на упомянутой терминологии. Дело в том, что в научной печати под стратегией охраны животных сейчас, как правило, понимается комплекс тактических мероприятий, никак не относящихся к стратегии, например: снижение смертности, оптимизация условий существования, управление поведением, уменьшение пресса хищников, пропаганда и т. п. (Флинт и др., 1992). В действительности стратегия, в соответствии с дословным толкованием термина, - это планирование, подготовка и ведение операций, чем она и отличается от тактики, т. е. конкретных приемов и способов достижения цели (Словарь ..., 1964).

Таким образом, стратегия охраны животных - это своего рода искусство выбора и осуществления известных тактических приемов в зависимости от складывающейся экологической ситуации, от состояния видовых популяций, а также от наличия средств, от политических ориентиров.

Продолжая "военную" терминологию, здесь следует упомянуть и понятие "операция", а именно комплекс мероприятий, направленных на решение определенной, конкретной задачи, например, операция "Стерх", разработанная и осуществленная В.Е. Флинтом (Флинт, Черкасова, 1985). Наконец, особую, высшую ступень занимает экологическая (природоохранная) политика, суть которой состоит в инвентаризации ресурсов популяций и экосистем и принятии принципиальных решений по их охране, т. е. охранять или не охранять и что охранять в первую очередь, а что - потом: отдельные виды, их местообитания или все биоразнообразие в целом. Изучение же популяций и экосистем не относится ни к политике, ни к стратегии, ни к тактике; это всего лишь условие их развития, основа их грамотного осуществления.

Теперь о сути нашей проблемы. Обычно в природоохранной практике прежде всего выявляются исчезающие, редкие и малочисленные, или, что в общем то же самое, угрожаемые (*endangered*), уязвимые (*vulnerable*) и сокращающиеся (*declining*) виды и в соответствии с тем или иным их статусом намечаются приоритеты: для исчезающих - принятие неотложных мер вплоть до разведения в неволе, для редких - налаживание охраны в природе путем создания системы заповедников, для малочисленных - организация законодательной охраны и разъяснительной пропаганды для населения. Однако эффективность подобного подхода не всегда соответствует затраченным усилиям, поскольку при этом зачастую сохраняется действие основных лимитирующих факторов. Например, виды, разводимые в питомниках и заповедниках, нередко испытывают интенсивную элиминацию за их пределами, а взятые под жесткую законодательную охрану - часто не имеют шансов на выживание из-за трансформации среды обитания или конкурентного воздействия других видов. Поэтому не менее важным в стратеги-



ческом плане представляется нам каузальный подход, при котором разработка политики охраны уязвимых видов прежде всего увязывается с причинами их деградации.

Основными причинами исчезновения многих животных в настоящее время являются, как известно (Гептнер, 1936; Банников, 1978), непосредственное, элиминирующее воздействие на них со стороны человека и косвенное, ограничивающее влияние его хозяйственной деятельности, а также биогеоценотические изменения в среде обитания, нередко, но не обязательно, связанные с антропогенными факторами.

Непосредственное воздействие – это прежде всего промысел, кроме того – отравление пестицидами или промышленными отходами, гибель при столкновениях с транспортом, линиями электропередач и т. п. Косвенное влияние человека обусловлено распашкой степей, вырубкой лесов, искусственным лесоразведением в степи, выжиганием растительности, мелиорацией и другой деятельностью, ведущей к коренным изменениям в исходных местообитаниях животных. Наконец, биогеоценотическое воздействие – это процессы, связанные с негативным влиянием климатических изменений, с конкурентным вытеснением отдельных представителей существующих экосистем внедряющимися в них новыми видами, со спонтанной трансформацией среды обитания, прежде всего – кормовых и защитных условий.

Примеры исчезновения животных, связанного с непосредственным или косвенным воздействием человека, весьма многочисленны и хорошо известны (Гептнер, 1936; Пузанов, 1938 и др.). Так, в результате прямого истребления полностью вымерли стеллерова корова (*Hydrodamalis gigas*), бескрылая гагарка (*Alca impennis*), странствующий голубь (*Ectopistes migratorius*); вследствие отравления инсектицидом ДДТ (Пиколл, 1983) в 50–60 гг. XX века произошло почти повсеместное исчезновение сапсана (*Falco peregrinus*) (Ильичев, Галушин, 1978; Винокуров, 1987); после распространения в степях высоковольтных ЛЭП, на их опорах начали в массе гибнуть степные орлы (*Aquila rapax*) и другие хищники (Шевченко, 1978; Перерва, Блохин, 1981); широкое гидромелиоративное строительство в Калмыкии оказалось губительным для сайгака (*Saiga tatarica*) (Жирнов, 1982; Максимук и др., 1987).

Изменение местообитаний в результате распашки степей вызвало резкое сокращение распространения и численности сурка-байбака (*Marmota bobac*) (Огнев, 1947; Зимина, 1980) и стрепета (*Tetrax tetrax*) (Спангенберг, 1951; Исаков, Флинт, 1987); вырубки и пожары в темнохвойной тайге Приморья ведут к деградации

ареала дикуши (*Falcipecten falcipecten*) (Рахилин, 1968; Нечаев, 1975); выжигание тростника на озерах Северного Казахстана привело к исчезновению там колпицы (*Platalea leucorodia*) (Супшкин, 1908); уничтожение малого суслика (*Citellus pygmaeus*) на Дону и в Предкавказье в противоэпидемических целях отразилось на распространении степного орла (Мионов, 1946; Семенов и др., 1959).

В качестве примеров спонтанного биогеоценотического воздействия можно привести полное вымирание в 1930–1933 гг. брюхоногого моллюска *Lottia alveus* в результате гибели его кормового растения zostеры (*Zostera marina*), подвергшейся в Северной Атлантике опустошительной эпифитотии, или исчезновение гидрокоралла *Millepora boschmai* после мощнейшего Эль-Ниньо 1982–1983 гг. (Несис, 1992). Землетрясение 1976 г. и последовавшее затем падение уровня оз. Атитлан в горах Гватемалы оказалось фатальным для атитланской поганки (*Podilymbus gigas*), вымершей к середине 1980-х гг., а вулканические извержения 1902 и 1939 гг. на острове Торисима имели катастрофические последствия для белоспинного альбатроса (*Diomedea albatrus*) (Винокуров, 1992). Существенное влияние на распространение и численность лимнофильных птиц оказывают сукцессионные изменения растительности на островах и побережьях водоемов. Так, при развитии тростниковых зарослей исчезают колонии многих чаек и куликов (Кривенко, 1991), а разрастание бурьянистого высокотравья заставляет покидать свои гнезда черноголовую чайку (*Larus melanocephalus*) (Ардамацкая, 1991).

Очень важное значение имеют спонтанные колебания климата, обуславливающие перестройку среды обитания. Но они происходят сравнительно медленно и поэтому обычно слабо выделяются на фоне антропогенных преобразований. Тем не менее, сейчас хорошо известны примеры быстрого вымирания желтой пеструшки (*Eolagurus luteus*) и малой пищухи (*Ochotona pusilla*), прослеженного на значительной части их прежних ареалов и достаточно четко связанного с увлажнением степного климата (Формозов, 1936). В XX в. из-за потепления климата в средней полосе исчезает белая куропатка (*Lagopus lagopus*) (Формозов, 1959; Осмоловская, 1970; Парейко и др., 1990). Вполне возможно, что именно климатические факторы явились основной причиной резкого сокращения ареалов и численности мраморного чирка (*Anas angustirostris*) и савки (*Oxyura leucocephala*) (Кривенко, 1991). Следует только отметить, что изменения климата сказываются на теплокровных животных, как правило, опосредованно – через изменение кормовых и защитных условий, конкуренцию, хищничество и др.

Конкурентные отношения, понимаемые здесь в широком плане, включая хищничество, весьма распространены и разнообразны по форме. Очень часто именно они являются основными причинами исчезновения многих видов животных. Особенно массовое вымирание, связанное с этим фактором, имело место в период Великого американского обмена, когда высшие плацентарные млекопитающие в плиоцене по Панамскому соединению проникли на территорию Южной Америки (Симпсон, 1983). В историческое время вымерло множество нелетающих островных видов пастушков, погоньшей и других птиц, уничтоженных завезенными на острова козами, свиньями, крысами, кошками, мангустами, змеями и другими конкурентами (Винокуров, 1992).

Серьезным конкурентом многих чаек и крачек является сейчас крупная серебристая чайка (*Larus argentatus s. l.*), вытесняющая более мелкие виды из колониальных поселений на островах (Бородулина, 1960; Ардамацкая, 1974; Мальчевский, Пукинский, 1983; Бианки, 1991 и др.). На численности стрепета, дрофы (*Otis tarda*), кречетки (*Chettusia gregaria*) и других степных птиц сильно сказались разорение их гнезд врановыми, чрезмерно размножившимися в последние десятилетия в полезащитных лесонасаждениях (Гражданкин, 1984; Кандауров, 1984; Гордиенко, 1991). Сосновую древесницу (*Dendroica kirtlandii*) в Северной Америке под угрозу исчезновения поставил гнездовой паразитизм воловьих птиц (*Molothrus ater*) (Винокуров, 1987). На Дону отмечено быстрое вытеснение скопы (*Pandion haliaetus*) интенсивно расселяющимся здесь орланом-белохвостом (*Haliaeetus albicilla*) (Белик, 1988). Острая конкуренция между ними наблюдается также на Кольском полуострове (Ганусевич, 1991), на Дальнем Востоке (Перерва и др., 1992) и в других регионах.

Известна также история европейской норки (*Mustella lutreola*), исчезающей, по одной из версий, из-за конкуренции с акклиматизированным в Евразии близким американским видом *M. vison* (Терновский, Терновская, 1988), по другой - из-за биоценологических изменений среды обитания (Туманов, Зверев, 1986), а по третьей гипотезе - в силу простого естественного (?! - В.Б.) вымирания (Рожнов, 1992). Вероятно, с биоценологическим воздействием связано и резкое снижение численности осоеда (*Pernis apivorus*) в лесостепной зоне, где его кормовую базу (общественных земляных перепончатокрылых) существенно подорвали размножившиеся здесь кабаны (*Sus scrofa*) (Лихацкий, 1983). Есть, очевидно, и другие подверженные конкурентному воздействию животные, исчезновение которых не нашло у нас пока адекватного объяснения.

Несколько особняком стоит влияние на животный мир интенсивного использования пастбищ. С одной стороны, выпас домашнего скота - это, несомненно, непосредственное воздействие человека, ведущее к вытаптыванию кладок птиц, к гибели молодняка. С другой стороны - это также косвенное влияние, сказывающееся на обитателях пустынь, степей и лугов посредством изменения растительности, почв и других компонентов этих биогеоценозов. Но можно считать выпас и как конкурентное воздействие, если рассматривать домашних животных как своего рода интродуцентов в сложившиеся биоценозы.

Перечисленные лимитирующие факторы, воздействуя на животных, вызывают депрессию уязвимых видов, степень которой зависит как от силы внешнего воздействия, так и от адаптационных возможностей самих животных. Очень уязвимые виды с чрезвычайно низкой общей численностью и с разрушенной популяционной структурой ареала могут опускаться на грань исчезновения. Уязвимые виды, имеющие субоптимальную численность и сокращающийся ареал, испытывают постепенную деградацию. Наконец, при относительно стабильных ареалах, но быстро снижающейся численности, они могут оказаться в угнетенном положении. Естественно, что приоритеты должны отдаваться в этих случаях исчезающим видам, причем их охрана должна быть направлена в первую очередь, очевидно, на снятие лимитирующих факторов, а уже потом - на поиск методов восстановления популяций.

Сейчас же выбор тактики и разработка операций по охране уязвимых видов основаны, как было отмечено выше, преимущественно на количественных критериях и ориентированы по своей сути на непосредственное увеличение численности редких животных: оптимизацию условий размножения, искусственное повышение размеров популяций и т. д. (Грищенко, 1995а). Более перспективным представляется каузальный подход, позволяющий намечать наиболее эффективные пути охраны редких животных на основе блокировки лимитирующих факторов. При этом тактика будет всецело зависеть от типа воздействий, испытываемых уязвимыми видами (Белик, 1991).

Так, непосредственное воздействие может быть достаточно просто снято лишь одними директивными или техническими решениями. Пагубная роль перепромысла ликвидируется, например, запретом охоты, что обычно приводит к быстрому росту популяций исчезавших прежде видов: сайгака, соболя (*Martes zibellina*), орлана-белохвоста, лебедя-шипуна (*Cygnus olor*), белых цапель (*Egretta garzetta*, *E. alba*) и других,

если они не испытывают других негативных воздействий. Юридические ограничения в применении токсичных для птиц пестицидов позволили начать восстанавливать численность сапсану (Флинт, Черкасова, 1985). Установкой защитных приспособлений на опорах ЛЭП можно предупредить гибель орлов от электротока (Гражданкин, Перерва, 1982; Флинт, Гражданкин, 1984), а защитные устройства на жатках позволяют снизить смертность стрепетов при косовице сельскохозяйственных культур (Мосейкин, 1986 и др.). Простой перенос старой ЛЭП на новое место предохранил от гибели пеликанов (*Pelecanus crispus*), разбиравшихся о провода во время регулярных кормовых миграций на зимовках в Греции (Crivelli et al., 1988), а для защиты канадских журавлей (*Grus canadensis*) от столкновений с проводами рекомендован эффективный метод маркировки ЛЭП желтыми авиационными шарами (Morkill, Anderson, 1991).

Охрана животных от непосредственного воздействия путем создания резерватов, а тем более - с помощью искусственного разведения, как правило, не дает желаемого эффекта, поскольку животные остаются уязвимыми к этому воздействию за пределами резерватов и погибают, расселяясь из них или совершая кормовые и сезонные миграции на неохраемые территории. Наглядное свидетельство этому дают исследования популяции орла-скомороха (*Terathopius ecaudatus*) в национальном парке Крюгера в Южной Африке. Здесь размножаются около 500 пар этих орлов, но они не могут обеспечить восстановление численности птиц по всему Трансваалу. Даже наоборот, из-за широких кочевок молодняка, подвергающегося риску гибели от ядов в скотоводческих районах, заповедная популяция сама находится под угрозой исчезновения (Watson, 1987).

Охрана в резерватах реально возможна лишь при устранении непосредственных негативных факторов или для ограниченного круга строго оседлых видов, например, для кавказского тетерева (*Lyrurus mlokosiewiczi*) (Абуладзе и др., 1989; Тильба, 1994), которые могут формировать изолированные самовоспроизводящиеся популяции. В противном случае для каждого уязвимого вида необходима организация обширной сети охраняемых территорий в "критических местообитаниях" (Мищенко, Суханова, 1991) - на местах размножения, на зимовках и путях миграций. Но очевидно, что это экстенсивный путь развития природоохранного дела, экономически и технически трудно выполнимый для всех нуждающихся животных, а для некоторых из них (например, для степного орла) и невозможный вовсе. Более или менее пригоден он для охраны видов, образующих локальные концентрации,

например, для околоводных птиц, что нашло свое отражение, в частности, в положениях Рамсарской конвенции 1971 г. (Скокова, Виноградов, 1986; Кривенко, 1991). Для мигрирующих же видов, распространенных дисперсно, обеспечить такую охрану значительно сложнее.

Косвенное воздействие человека на животных, связанное обычно с основными жизненными запросами людей, снят в большинстве случаев не представляется возможным ни с помощью технических решений, ни с помощью юридических ограничений. Здесь, очевидно, целесообразен поиск путей оптимизации территориальных взаимоотношений человека с животным миром. В интересах видов, исчезающих в результате косвенного воздействия, необходимо менять структуру посевных площадей, характер и интенсивность выпаса скота, время и технологии других воздействий, с тем, чтобы эти животные могли начать приспосабливаться к обитанию в изменившихся ландшафтах. А в перспективе, при лояльном отношении человека, можно ожидать изменения экологических требований стенобионтных видов, их адаптации к антропогенным биотопам и постепенной синантропизации.

Потенциальные возможности для этого у животных весьма велики, но, как правило, они или не учитываются, или остаются вовсе неизвестными. Характерные приметы подобного рода дают нам так называемые "урбофобы", к которым еще недавно относили многих врановых птиц. В последние же десятилетия они начали широко заселять города всей Евразии, проявляя здесь очень высокую пластичность в экологии и поведении (Константинов, 1992). Весьма ярким примером скопы, нередко гнездящейся в Северной Америке на опорах ЛЭП прямо среди городских улиц (Грищенко, 1995б).

Необходимо заметить, что подобные процессы адаптации к антропогенным ландшафтам, как показывает анализ хода восстановления численности сурка-байбака (Самош, 1958; Семаго, Рыбов, 1973; Абеленцев и др., 1975; Зимина, Бибиков, 1978 и др.), стрепета (Белик, 1986; Мосейкин, 1986) и журавля-красавки (*Anthropoides virgo*) (Березовиков, 1981; Голованова, 1982; Сихин, 1982), возможны лишь в условиях поддержания достаточно высокой плотности "естественных" популяций, при флуктуациях которой создаются предпосылки для спонтанного проникновения популяционного излишка из естественных биотопов в окружающие антропогенные местообитания. И в этих целях весьма важное значение приобретают именно резерваты с мощными популяциями уязвимых видов. В то же время, законодательная охрана, включение в Красные книги, пропаганда сами по себе не могут спасти подобных животных от косвен-



ного воздействия и служат лишь общим условием для их последующей синантропизации. А разведение и реинтродукция этих исчезающих видов в преобразованные ландшафты представляется вовсе неэффективной мерой. Она может быть рекомендована только для скорейшего восстановления уже защищенных видов, не испытывающих негативного влияния хозяйственной деятельности.

Последний негативный фактор - биogeоценологическое воздействие - оказывается, по всей видимости, совершенно непреодолимым для уязвимых видов, если они не в состоянии кардинально изменить свои экологические ниши и самостоятельно выйти из-под давления появившихся конкурентов или найти новые ресурсы. Показательна в этом плане история маврикийской пустельги (*Falco punctatus*), гнезда которой интенсивно разорялись интродуцированными на о. Маврикий обезьянами (Винокуров, 1987). В результате популяция птиц к началу 1970-х гг. сократилась до 6 особей и вид был поставлен под угрозу вымирания. Но после того, как пустельги перешли к гнездованию с деревьев на скалы и стали недоступны для обезьян, их численность стала увеличиваться (Галушин, 1977; Черкасова, 1984), поднявшись к началу 80-х гг. до 20 особей, а к 1990 г. - до 127-145 взрослых птиц (Jones et al., 1991). Ускорению восстановления их численности в немалой степени способствовало затем и искусственное разведение птиц в неволе. Судьба маврикийской пустельги в какой-то степени сходна с ситуацией в популяциях серой вороны (*Corvus cornix*) и сороки (*Pica pica*) в некоторых лесостепных районах Украины и Южной России. Здесь в результате хищничества тетеревины (*Accipiter gentilis*) они в течение 1970-1980-х гг. почти полностью исчезли из естественных местобитаний, но оказались пока защищены в городах и селах, заселенных ими в самое последнее время (Белик, 1992). Аналогичные процессы происходят сейчас здесь и в некоторых популяциях рябинника (*Turdus pilaris*).

Очевидно, что подобное биogeоценологическое воздействие особенно опасно для узкоареальных реликтовых животных, обладающих малой степенью экологической пластичности, тогда как широко распространенные виды могут еще долго сохраняться в отдельных частях ареала, где остается стабильной среда обитания или по тем или иным причинам нет доступа более сильным конкурентам. Поэтому единственной мерой спасения реликтов, исчезающих в результате биogeоценологического воздействия является, вероятно, их разведение в неволе и интродукция в природу в новых подходящих районах, как это проводится сейчас в отношении европейской

норки в России (Тихонов и др., 1985; Сауцкий, 1989, 1990) или совиного попугая (*Strigops habroptilus*) в Новой Зеландии (Helton, 1989; Pain, 1990).

Подобная проблема в ближайшее время может встать, в частности, и при организации охраны кречетки, исчезающей в европейских степях в результате как прямого и косвенного воздействия человека, так и под мощным влиянием хищничества размножившихся врановых птиц (Гражданкин, 1984; Гордиенко, 1991). Решение этой проблемы, как нам представляется, вполне возможно в рамках международного проекта по акклиматизации кречетки в испанских степях, где летом практически отсутствуют массовые врановые птицы. Весьма тяжелое положение складывается сейчас также для восточноевропейских популяций клинтуха (*Columba oenas*) и зеленого дятла (*Picus viridis*), катастрофически сокративших свою численность в последние десятилетия главным образом в результате воздействия интенсивно расселяющихся тетеревины и куниц (*Martes martes*, *M. foina*) (Липсберг, 1983; Белик, 1992). Правда, клинтух преадаптирован к гнездованию в нишах и норах обрывов (Мекленбургцев, 1951, 1990; Plaisier, 1990) и у него еще есть шанс уберечься от хищников в безлесных районах и в труднодоступных для них укрытиях. Перспективы же зеленого дятла представляются пока весьма пессимистичными.

Полагая, что спасение эндемичных реликтов, исчезающих в результате биogeоценологического воздействия, реально возможно лишь при их переселении в более благоприятные местообитания, следует заметить, что эффективность подобных акклиматизационных работ в общем невелика из-за слабой приживаемости переселенных видов в новых районах (Griffith et al., 1989). У птиц, например, успешно заканчивается только 15 % попыток их реинтродукции в природу (Cherfas, 1989). Однако отсутствие других возможностей для спасения животных, вымирающих вследствие спонтанных естественных воздействий, заставит в дальнейшем, очевидно, более серьезно подходить к планированию мероприятий по реинтродукции, к разработке эффективных методик, к выделению средств на эти работы.

Резюмируя, необходимо подчеркнуть, что стратегия охраны уязвимых видов животных должна основываться не только на количественных критериях, которые в целом все же останутся, очевидно, ведущими в определении приоритетов при охране отдельных видов. Но в разработку общей стратегии необходимо вкладывать и каузальные подходы, учет основных причин исчезновения животных, что позволит повысить результативность охранных меропри-



ятий. Так, деградацию редких видов, вызванную прямым антропогенным воздействием, можно эффективно предупредить всего лишь простыми директивными и техническими решениями (законодательной охраной, юридическими нормативами, конструкционными разработками и т. п.). Косвенное воздействие, связанное с освоением и использованием природных ресурсов людьми, блокировать, как правило, очень сложно. И основным решением здесь может быть, вероятно, лишь оптимизация территориальных взаимоотношений между человеком и животными, позволившая бы последним адаптироваться к преобразуемым ландшафтам. Особенно важное значение приобретает при этом формирование резерватов с мощными популяциями уязвимых видов. Наконец, единственной эффективной мерой для спасения животных, исчезающих в результате биогеоценотических воздействий, представляется лишь искусственное разведение и интродукция их в новых подходящих районах.

ЛИТЕРАТУРА

- Абеленцев В.А., Самош В.М., Модин Г.В. (1961): Современное состояние поселений байбака и опыт его реакклиматизации на Украине. - Тр. Ср.-Аз. противочумного ин-та. 7: 309-320.
- Абуладзе А.В., Елигулашвили В.Э., Ростиашвили Г.Г. (1989): Можно ли считать кавказского тетерева восстановленным видом? - Синантропизация животных Сев. Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь. 3-6.
- Ардамацкая Т. (1974): Необходимость вмешательства очевидна. - Охота и охот. х-во. 2: 14.
- Ардамацкая Т.Б. (1991): Причина появления черноголовой чайки на гнездовании в Краснодарском, Ставропольском краях и на Каспии. - Кавказ. орнитол. вестник. 2: 3-9.
- Банников А.Г. (1978): Мир животных и его охрана. М.: Педагогика. 1-127.
- Белик В.П. (1986): Распространение, численность и некоторые черты экологии стрепета на юго-востоке Европейской части СССР. - Дрофы и пути их сохранения. М. 66-70.
- Белик В.П. (1988): Орлан-белохвост. - Природа. 5: 57-59.
- Белик В.П. (1991): Некоторые проблемы охраны уязвимых видов птиц. - Мат-лы 10 Всес. орнитол. конф. Минск: Наука и техника. 1: 35-36.
- Белик В.П. (1992): Тетеревики в роли регулятора численности птиц. - Чтения памяти проф. В.В. Станчинского. Смоленск. 75-79.
- Березовиков Н. (1981): Гнездование красавки на полях. - Охота и охот. х-во. 6: 10-11.
- Бианки В.В. (1991): Влияние серебристых чаек на гнездование птиц-соседей. - Мат-лы 10 Всес. орнитол. конф. Минск: Наука и техника. 1: 38-39.
- Бородулина Т.Л. (1960): Биология и хозяйственное значение чайковых птиц южных водоемов СССР. - Работы по экол. морфологии птиц и млекопитающих. М.: АН СССР. 3-130.
- Винокуров А.А. (1987): Редкие птицы мира. М.: Агропромиздат. 1-207.
- Винокуров А.А. (1992): Редкие и исчезающие животные: Птицы. М.: Высшая школа. 1-446.
- Галушин В.М. (1977): Обзор опыта проблемы: хищные птицы и современная среда. - Адапт. особенности и эвол. птиц. М.: Наука. 78-88.
- Ганусевич С.А. (1977): О межвидовых отношениях в сообществах хищных птиц. - Мат-лы 10 Всес. орнитол. конф. Минск: Наука и техника. 1: 59-60.
- Гейтнер В.Г. (1936): Общая зоогеография. М.: Биомедгиз. 1-548.
- Голованова Э.Н. (1982): Журавль-красавка на сельскохозяйственных землях. - Журавли в СССР. Л. 147-148.
- Гордиенко Н.С. (1991): Биология и численность кречетки в Кустанайских степях. - Орнитология. 25: 54-61.
- Гражданкин А.В. (1984): Влияние врановых птиц на успех гнездования птиц открытых ландшафтов. - Экология, биоценолич. и хоз. значение врановых птиц. М.: Наука. 163-164.
- Гражданкин А.В., Перерва В.И. (1982): Причины гибели степных орлов на опорах высоковольтных линий и пути их устранения. - Науч. основы охраны и рац. использ. животного мира. М. 3-9.
- Грищенко В.Н. (1995а): Биотехнические мероприятия по охране редких видов птиц. - Практичні питання охорони птахів. Чернівці. 3-10.
- Грищенко В.Н. (1995б): Использование биотехнических мероприятий в охране редких видов птиц. Обзор мировой литературы. - Там же: 10-52.
- Жирнов Л.В. (1982): Возвращенные к жизни: Экология, охрана и использование сайгаков. М.: Лесная пром-сть. 1-224.
- Зимица Р.П. (1980): Байбак на Русской равнине. - Сурки: биоценолич. и практич. знач. М.: Наука. 31-42.
- Зимица Р., Бибиков Д. (1978): Сохранить байбака на Русской равнине. - Охота и охот. х-во. 12: 14-16.
- Ильичев В.Д., Галушин В.М. (1978): Птицы как индикатор загрязненности среды ядохимикатами. - Биол. методы оценки природной среды. М.: Наука. 159-180.
- Исаков Ю.А., Флинт В.Е. (1987): Семейство Дрофиные. - Птицы СССР: Курообразные, Журавлеобразные. Л.: Наука. 465-502.
- Кандауров Е.К. (1984): Проблема врановых в антропогенных ландшафтах. - Экология, биоценолич. и хоз. значение врановых птиц. М.: Наука. 22-24.
- Константинов В.М. (1992): Фауна, население и экология птиц антропогенных ландшафтов лесной зоны Русской равнины. - Автореф. ... докт. биол. наук. М. 1-52.
- Кривенко В.Г. (1991): Водоплавающие птицы и их охрана. М.: Агропромиздат. 1-271.
- Липсберг Ю. (1983): Клинтух. - Птицы Латвии: Территориальное размещение и численность. Рига: Зинатне. 116-117.
- Лихацкий Ю.П. (1983): Изменение в фауне хищных птиц Воронежского заповедника за 30 лет. - Охрана хищных птиц. М.: Наука. 55-57.
- Максимук А.В., Хахин Г.В., Позняк В.Г. (1987): Ирригационное строительство и проблема сохранения популяции сайгака в Северо-Западном Прикаспии. - Животные водных и околводных биогеоценозов полупустыни. Элиста. 81-87.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. Л.: ЛГУ. 1: 1-480.
- Мекленбурцев Р.Н. (1951): Отряд голуби. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 2: 3-70.
- Мекленбурцев Р.Н. (1990): Семейство Голубиные. - Птицы Узбекистана. Ташкент: Фан. 2: 182-206.
- Миронов Н.П. (1946): Некоторые вопросы экологии степных орлов (*Aquila nipalensis orientalis Cab.*) северо-западного Прикаспия в связи с обработками земель от сусликов. - Тр. Ростов. противочумного ин-та. 7: 82-91.
- Мищенко А.Л., Суханова О.В. (1991): Критические местообитания птиц и подходы к их изучению. - Мат-лы 10 Всес. орнитол. конф. Минск: Наука и техника. 1: 108-109.
- Мосейкин В.Н. (1986): Экология и охрана стрепета в Саратовской области. - Дрофы и пути их сохранения. М. 71-86.



- Несис К.Н. (1992): Вымирание морских животных в XX в.: виновата природа. - Природа. 9: 112-113.
- Нечаев В.А. (1975): Приамурье и Приморье. - Тетеревиные птицы. М.: Наука. 241-251.
- Огнев С.И. (1947): Звери СССР и прилежащих стран. М.-Л.: АН СССР. 5: 1-809.
- Осмоловская В.И. (1970): Распределение и численность белой куропатки в лесной полосе Европейской части Союза. - Бюлл. МОИП. Отд. биол. 75 (1): 117-122.
- Парейко О.А., Сидоренко О.Н., Ивановский В.В. (1990): Авиачет белой куропатки (*Lagopus lagopus L.*) в Белорусском Поозерье. - Охраняемые животные Белоруссии. Минск. 2: 30-33.
- Перерва В.И., Блохин А.О. (1981): Оценка гибели редких видов хищных птиц на линиях электропередач. - Биол. аспекты охраны редких животных. М. 36-39.
- Перерва В.И., Щадиллов Ю.М., Новиков А.С. (1992): Современное состояние некоторых видов хищных птиц востока России. - Современ. орнитология 1991. М.: Наука. 235-243.
- Пиколл Д. (1983): Пестициды и размножение птиц. - Птицы: Пер. с англ. М.: Мир. 279-286.
- Пузанов И.И. (1938): Зоогеография. - М.: Учпедгиз. 1-359.
- Рахилин В.К. (1968): Тетеревиные восточных склонов северного и центрального Сихотэ-Алиня. - Ресурсы тетеревиных птиц в СССР: Мат-лы совещания. М.: Наука.
- Рожков В.В. (1992): Европейская норка - естественно вымирающий вид? - Природа. 1: 55-59.
- Самош В.М. (1958): Причины сокращения ареала байбака на Украине. - Проблемы зоогеогр. суши. Львов: Изд-во Львов. ун-та. 235-240.
- Сауцкий Е.П. (1989): Норка европейская (*Lutreola lutreola L.*) на горных реках Курил и Таджикистана. - Всес. науч.-практ. конф. "Проблемы экол. горных регионов": Тез. докл. Душанбе. 48-52.
- Сауцкий Е.П. (1990): Создание на р. Итуруп природного резервата по спасению русской норки (*Lutreola lutreola L.*). - 5 Съезд Всес. териол. об-ва. М. 3: 174-175.
- Семаго Л., Рябов Я. (1973): Восстановление и расселение сурка в Воронежской области. - Охрана и рац. использование биол. ресурсов Центр.-Черноземн. полосы. Воронеж. 41-44.
- Семенов Н.М., Агафонов А.В., Резинко Д.С., Рожков А.А. (1959): Размножение и численность степного орла в степях юга Сталинградской и севера Астраханской областей. - География населения наземн. животных и методы его изучения. М.: АН СССР. 159-163.
- Симпсон Дж. (1983): Великолепная изоляция: Пер. с англ. М.: Мир. 1-256.
- Сюхин В.Д. (1982): Распространение и численность журавлей на северном побережье Азовского моря и Сивашей. - Журавли в СССР. Л. 141-143.
- Скокова Н.Н., Виноградов В.Г. (1986): Охрана местообитаний водно-болотных птиц. М.: Агропромиздат. 1-240.
- Словарь иностранных слов (1964) Изд. 6-е. М.: Сов. энциклопедия. 1-748.
- Спангенберг Е.П. (1951): Отряд дрофы. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 2: 139-168.
- Сушкин П.П. (1908): Птицы Средней Киргизской степи. - Мат-лы к познанию фауны и флоры. Отд. зоол. 8: 1-803.
- Терновский Д.В., Терновская Ю.Г. (1988): Сохранение русской (европейской) норки, исчезающей из мировой фауны. - Редкие наземн. позвоночные Сибири. Новосибирск: Наука. 246-248.
- Тильба П.А. (1994): Состояние популяции кавказского тетерева в центральной части Западного Кавказа. - Кавказск. орнитол. вестник. 6: 42-58.
- Тихонов А., Терновский Д., Терновская Ю., Воронов В., Воронов Г. (1985): Сохранить русскую норку. - Охота и охот. х-во. 11: 18-19.
- Туманов И.Л., Зверев Е.Л. (1986): Современное распространение и численность европейской норки (*Mustella lutreola*) в СССР. - Зоол. журн. 65 (3): 426-235.
- Флинт В.Е. (1978): Стратегия и тактика охраны редких видов птиц. - Природа. 8: 14-29.
- Флинт В.Е., Гражданкин А. (1984): Охрана птиц на проводах. - Охота и охот. х-во. 3: 22-23.
- Флинт В.Е., Черкасова М.В. (1985): Редкие и исчезающие животные. М.: Педагогика. 1-111.
- Флинт В.Е., Габузов О.С., Хрустов А.В. (1992): Методическое обоснование стратегии сохранения редких и исчезающих видов птиц (на примере дрофы). - Современная орнитология 1991. М.: Наука. 223-235.
- Формозов А.Н. (1938): К вопросу о вымирании некоторых степных грызунов в позднечетвертичное и историческое время. - Зоол. журн. 17 (2): 260-270.
- Формозов А.Н. (1959): О движении и колебании границ распространения млекопитающих и птиц. - География населения наземных животных и методы его изучения. М.: АН СССР. 172-240.
- Черкасова М.В. (1984): Они должны жить: Птицы. М.: Лесная пром-сть. 1-64.
- Шевченко В.Л. (1978): Гибель птиц в Волго-Уральском междуречье из-за контакта с проводами. - Биология птиц в Казахстане. Алма-Ата: Наука. 154-155.
- Cherfas J. (1989): Return to the native. - New Sci. 121 (1655): 50-53.
- Crivelli A.J., Jerrentrup H., Mitchev T. (1988): Electric power lines: a cause of mortality in *Pelecanus crispus Bruch*, a world endangered bird species, in Porto-Lago, Greece. - Colon. Waterbirds. 11 (2): 301-305.
- Griffith B., Scott J.M., Carpenter J.W., Reed Ch. (1989): Translocation as a species conservation tool: status and strategy. - Science. 245 (4917): 477-480.
- Helton D. (1989): May the cacapo for ever boom. - BBC Wildlife. 7(10): 687.
- Jones C.G., Heck W., Lewis R.E., Mungroo Y., Cade T.J. (1991): A summary of the conservation management of the Mauritius Kestrel *Falco punctatus* 1973-1991. - Dodo: J. Jersey Preserv. Trust. 27: 81-99.
- Morkill A.E., Anderson S.H. (1991): Effectiveness of marking powerlines to reduce sandhill crane collisions. - Wildlife Soc. Bull. 19 (4): 442-449.
- Pain S. (1990): Last day of the old night bird. - New Sci. 126 (1721): 37-39.
- Plaisier F. (1990): Ausbreitung und Nistökologie der Hohltaube *Columba oenas* auf der Insel Langeoog. - Vogelk. Ber. Niedersachsen. 22(2): 41-46.
- Watson R. (1987): Bateleurs, poison and the future. - Custos 15 (11): 23-25.

Россия (Russia),
344091, г. Ростов-на-Дону,
пр. Коммунистический, 46, кв. 118.
В.П. Белик

У Києві на території Музею народної архітектури та побуту Українською молодіжною екологічною лігою, Спілкою молодих орнітологів України та Київським еколого-культурним центром створюється Музей білого лелеки. Бажаючі взяти участь у роботі, передати в музей матеріали чи інформацію можуть звертатися до Є.Д. Яблоновської за адресою:
252207, м. Київ, вул. Теремківська, 7,
кв. 46, тел. - (044) 266-28-54.