

Негативные изменения в популяции белоплечего орлана *Haliaeetus pelagicus* на Юго-Восточной Камчатке в связи с неумеренным промыслом рыбы в Авачинском заливе

Е. Г. Лобков

Lobkov E. G. 2002. Negative changes of Steller's Sea Eagle *Haliaeetus pelagicus* numbers in South-East Kamchatka associated with fishing in Avacha Gulf // The biology and conservation of the birds of Kamchatka. Moscow, 4: 86–92.

Monitoring of Steller's Sea Eagle nests was carried out in 1995–2002 at the southeast coast of Kamchatka. The reduction in number of breeding pairs and decrease of a breeding success is revealed for birds on the coast of Avacha Gulf. Also, the amount a fish in the nestlings' food has decreased. These negative changes have taken place in 1998–2001, and are restricted mainly to those Steller's Sea Eagles that focus feeding on the Gulf. The intensive coastal fishing, mostly of Atka Mackerel by small boats, was the most obvious reason for these changes. As a result, the number of breeding pairs near Petropavlovsk-Kamchatsky was reduced 3 times, and the number of young birds per nest has decreased from 1.8 to 0.8. The portion a fish in a feeding of nestlings has decreased 2–4 times. Negative changes are not noticed for that Steller's Sea Eagles that are breeding at coastal areas far from Petropavlovsk-Kamchatsky and the Avacha Gulf.

ВВЕДЕНИЕ

Осуществляя мониторинг популяции белоплечего орлана в юго-восточных районах Камчатки от р. Жупанова до бух. Вестник в период с 1995 по 2002 гг., мы неожиданно столкнулись с неблагоприятной динамикой численности и размножения орланов, гнездившихся в районе зал. Авачинского, и чьи трофические связи были ориентированы только или преимущественно на море. Эти изменения нарастали необычайно быстро, начиная с 1998, и особенно с 1999 гг. В статье анализируются причины негативных изменений в популяции белоплечего орлана в связи с ростом активности и объемов прибрежного промысла рыбы маломерными судами вблизи г. Петропавловска-Камчатского, который пришелся именно на эти годы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

С 1995 по 2002 гг. мы ежегодно контролировали от 9 до 14 жилых гнезд белоплечих орланов (а всего до 18 гнезд, включая оставленные) на побережье зал. Авачинского от оз. Налычево до м. Крутого. Был составлен кадастр гнезд. Ежегодно для каждого из них определяли заселенность, успешность гнездования, а на наиболее доступных для наблюдений – и спектр предпочитаемых кормов в период выкармливания птенцов, для чего каждое гнездо мы посещали за сезон неоднократно. По сути, мы провели мониторинг популяции по кадастру гнезд, подобный тому, какой был организован и проведен нами в 1980-х гг. в Кроноцком заповеднике (Лобков, 1990; Lobkov, 1991). Целью мониторинга был анализ успешности размножения белоплечих орланов в зависимости от условий размещения их гнездовых участков. Кроме того, эпизодически (не каждое гнездо ежегодно) мы

осматривали еще 12–15 гнезд на р. Жупанова, в бухтах п-ова Шипунского и на побережье от бух. Фальшивой до бух. Вестник. Из-за удаленности собирали минимальную информацию о заселенности гнезд, наличии поблизости новых гнездовых построек и попутно, если было возможно, осматривали содержимое.

Материалы по питанию птенцов мы собирали главным образом путем дистанционных наблюдений за гнездами из наблюдательных пунктов (засидок) с использованием бинокля и подзорной трубы. Расстояние до гнезд составляло от 30 до 150 м. В 1995–1997 гг. мы ежегодно наблюдали за 3–4 гнездами, отрабатывая на каждом из них по 4–9 дней в течение июня – августа, всего за 3 года отработано 64 дня наблюдений. В 1999–2001 гг., когда большинство гнезд близ г. Петропавловска орланы бросили, нам удавалось организовывать наблюдения за 1–3 гнездами (по 5–8 дней за лето на каждом), всего за 3 года отработан 41 день наблюдений.

Белоплечие орланы приносят в гнездо уже более или менее ошипанных птиц, определить видовую принадлежность которых на расстоянии удавалось не всегда. Не всегда мы определяли и видовую принадлежность рыбы; только северный одноперый терпуг *Pleurogrammus monopterygius*, благодаря его яркой полосатой окраске, определяли безошибочно. Но понять, какую добычу в принципе (рыбу, птицу, осьминога, млекопитающее, морскую капусту) принес орлан в гнездо, было не трудно. За 1995–1997 гг. мы собрали сведения о 160 объектах питания, за 1999–2001 гг. – о 103 объектах.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БЕЛОПЛЕЧЕГО ОРЛАНА НА ПОБЕРЕЖЬЕ АВАЧИНСКОГО ЗАЛИВА И ЕЕ ДИНАМИКА В 1995–2002 ГГ.

Многие годы численность белоплечих орланов, гнездившихся на побережье зал. Авачинского, была

вполне стабильной и довольно высокой (более 30 пар). Взамен приходивших в негодность гнезд большинство орланов, как это мы неоднократно отмечали на территории Кроноцкого заповедника и в бассейнах рек Быстрой и Плотникова, делали новые гнезда поблизости от старых. Гнезда на м. Угловом и на о. Старичков орланы ежегодно заселяли в течение 12 и 14 лет соответственно. Все это свидетельствовало о стабильности условий обитания и достаточно высоком качестве гнездовых участков в зал. Авачинском.

Юго-восточное побережье Камчатки отличается наибольшей долей гнезд, устроенных на скалистых мысах, кекурах и островах. Действительно, на побережье и в приморской полосе суши от Жупановского лимана до бух. Вестник нам известно 40 гнезд, 19 из них (47,5 %) расположены на скалах. И это притом, что в целом на Камчатке доля гнезд, размещаемых на скалах, составляет всего 5 %.

Нам удалось исследовать успешность размножения белоплечих орланов в разных местах обитания, то есть в зависимости от того, где расположены их гнездовые участки. В этих целях разработана типология гнездовых участков. Анализ полученных данных будет посвящена обстоятельная статья. Здесь же заметим, что наибольшей и, главное, более или менее стабильной успешностью размножения и наилучшими показателями реализации репродуктивного потенциала отличаются пары, которые гнездятся именно на побережье (на островах, кекурах, мысах, на кромке высоких прибрежных террас). И особенно те из них, что устроили гнезда рядом с крупными колониями морских птиц и скоплениями линных

морских уток (табл. 1). Кстати, аналогичные результаты получены для побережья Магаданской области и севера Хабаровского края (Potapov et al., 2000) и, возможно, являются характерными для белоплечего орлана. Залог успешного гнездования белоплечих орланов на морском побережье состоит, на наш взгляд, в доступном разнообразии кормов, которые орланы способны добывать на море (рыба, морские беспозвоночные, морские птицы и млекопитающие). Это увеличивает шансы найти орланам добычу и успешно выкормить птенцов, даже если происходят флуктуации с запасами тех или иных кормов. Если, например, хуже обстановка с рыбой, орланы больше ловят птиц. Вполне стабильная высокая успешность размножения (хотя и несколько меньшая, чем у пар, гнездящихся на морском побережье), обычно характерна для орланов, которые делают гнезда в приустьевых участках рек, на прибрежных лагунах и озерах, то есть очень близко от моря. Высокая результативность размножения этих пар – также в доступном разнообразии кормов. На пресных и слабосоленых водоемах они добывают лососевых, сельдь *Clupea pallasii*, например, на оз. Виллой, но также нередко летают за кормом и на море. Принципиально важным здесь оказывается расстояние от гнезда до моря. Чем дальше от моря, тем все более трофические связи орланов ориентированы на реку и сушу. Вероятно, именно потому орланам, обитающим на удаленных от моря речных (озерных) гнездовых участках, характерны в среднем заметно менее стабильные и в целом более низкие показатели успешности гнездования, чем птицам на морском побережье.

Таблица 1. Успешность размножения белоплечих орланов на побережье зал. Авачинского в 1995–2001 гг.
Table 1. The breeding success of the Steller's Sea Eagle at the Avacha Gulf coast in 1995–2001

Место расположения гнез- дового участка Location of nest	Количество молодых на одно гнездо Number of fledglings per nest							
	1995–1998				1999–2001			
	n*	min	max	X	n*	min	max	X
Низовья рек на значитель- ном удалении от моря Low river far from ocean coast	2–3	0,3	2,0	0,9	3	0,3	2,0	1,1
Предустьевая часть рек, или прибрежная лагуна, озеро Mouth part of rivers	3–5	1,0	2,0	1,5	4	0,5	2,0	1,4
Морские скалы (мысы, ост- рова, кекуры) Sea rocks	5–8	1,6	2,0	1,8	2–5	0,5	1,2	0,8

* Количество гнезд, осматривавшихся за один сезон (the number of nest per one season).

Но именно у белоплечих орланов, населявших в зал. Авачинском острова, кекуры и скалистые мысы и отличавшихся стабильно самыми высокими показателями успешности гнездования, с 1998 г. стали очевидными негативные тенденции в реализации их репродуктивного потенциала, а в период с 1999 по 2001 гг. произошло резкое сокращение их численности на побережье зал. Авачинского. Число жилых гнезд в целом по заливу за эти годы уменьшилось

почти в 3 раза (с 11 до 4 гнезд), а непосредственно вблизи Авачинской губы (от м. Маячного до м. Опасного) из 7 гнезд, регулярно заселяемых в 1995–1997 гг., в 2001 г. осталось всего 2 гнезда, причем оба – непосредственно в Авачинской губе (м. Казак и побережье рядом с м. Угловым).

В 1999 г. белоплечие орланы покинули гнездо на кекуре Караульном, что возле о. Старичков, которое заселяли ежегодно, по крайней мере, 14 лет. А с уче-

том того, что на соседнем кекуре (Часовом) оказались остатки еще более старой постройки, можно предполагать, что орланы гнездились на этом острове не один десяток лет. Сезон 2000 г. стал последним для гнездования тех пар, что обитали на м. Опасном, на кекуре в бух. Малой Саранной, на островке-кекуре, что у берега между м. Безымянным и бух. Спасения. В 2001 г. было оставлено гнездо на м. Среднем. И ни в одном случае новых гнезд рядом со старыми построено не было, хотя эта особенность характерна белоплечим орланам в местах со стабильными условиями размножения (Лобков, 1990).

Интересно, что практически у всех орланов, гнездившихся на морском побережье на участке от Авачинской губы до м. Опасного (за исключением гнезд в самой Авачинской губе – здесь все осталось без изменений), в 2000 и особенно в 2001 гг. в спектре питания птенцов мы отметили сокращение доли морской рыбы, прежде всего северного одноперого терпуга, который в предыдущие годы доминировал среди объектов добычи белоплечих орланов на море. Так, в 1995–1999 гг. среди пищевых объектов, которые орланы приносили в гнезда, доля морской рыбы составляла у разных пар и в разные сезоны от 30 до 72 %. Довольно высокая доля рыбы в целом (30–38 %) была отмечена в те годы в питании даже тех орланов, что гнездились рядом с крупными колониями морских птиц и рядом с линными скоплениями морских уток. Это – особенно важное наблюдение, поскольку белоплечие орланы, гнездящиеся на морском побережье вблизи колоний морских птиц и возле линных скоплений водоплавающих, обычно приносят в гнезда главным образом именно птиц. Это показано для северного побережья Охотского моря (Utekhina et al., 2000) и для Камчатки (наши данные). В разные дни ситуации были, конечно, самые разные, и порой доля птиц даже в 1995–1996 гг. у таких пар достигала 80–100 %. Но в целом до 2000 г. морская рыба стабильно занимала у белоплечих орланов, гнездящихся на скалах в зал. Авачинском, за единичным исключением, около половины рациона или более того. Кроме северного одноперого терпуга, среди рыбы, которую орланы приносили в гнезда, мы рассмотрели зайцевого терпуга *Hexagrammos lagocephalus*, треску *Gadus macrocephalus*, минтая *Theragra chalcogramma*, навагу *Eleginus gracilis*, камбал, лососевых.

В 2000 и особенно в 2001 гг. доля морской рыбы в кормах орланов, гнездившихся на побережье, в целом за сезон сократилась у разных пар до 20 и даже до 12 %, то есть примерно в 2–4 раза (рис. 1). Терпуг по-прежнему оставался важным объектом питания, но в абсолютном выражении его доля также сократилась. Количество «безрыбных» дней у птенцов возросло в несколько раз. При этом значительно увеличилась в питании доля птиц.

В этот же период времени (1999–2001 гг.) у белоплечих орланов, населявших скалистые мысы, кекуры и острова, значительно уменьшились (больше, чем в 2 раза) и показатели успешности размножения (табл. 1).

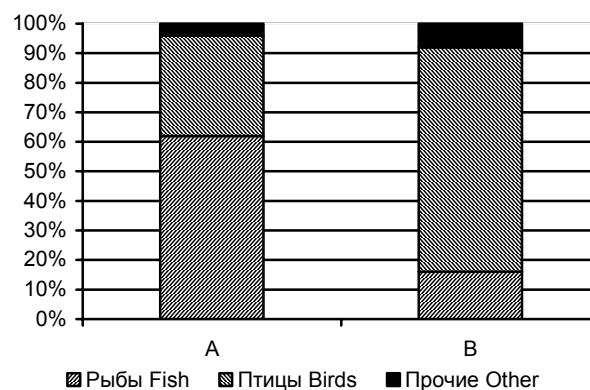


Рис. 1. Спектр питания белоплечих орланов, гнездящихся на морском побережье зал. Авачинского: А – до начала активного прибрежного промысла (1995–1997 гг., проанализировано 160 объектов питания); В – в годы интенсивного промысла белорыбцы маломмерными судами (1999–2001 гг., 103 объекта питания).

Fig. 1. Food of Steller's Sea Eagles breeding on sea coast of Avacha Gulf: A – before active coastal fishing from boats (1995–1997); B – during active coastal fishing from boats (1999–2001).

К сожалению, осуществляя мониторинг гнезд, расположенных на скалах в зал. Авачинском, нам редко удавалось узнать о количестве яиц в кладках и их сохранности, поскольку большинство гнезд не настолько доступны для осмотра даже со стороны, чтобы увидеть в них яйца. Птенцов рассмотреть проще. Но в тех немногих случаях, когда нам все же удавалось осмотреть кладки, мы рассчитали реализацию репродуктивного потенциала популяции, как это мы делали в Кроноцком заповеднике. Реализация репродуктивного потенциала популяции – показатель, учитывающий соотношение реальной успешности размножения и потенциальной при максимальной плодовитости и максимальной сохранности кладок и птенцов (Лобков, 1990; Lobkov, 1991). У орланов, гнездившихся на скалах в 1995–1997 гг., она составляла 30–50 %, в среднем около 40 %, то есть была на естественном для этого вида уровне. В 1999–2001 гг. реализация репродуктивного потенциала практически у тех же пар составила всего 15–20 %. Причина в том, что некоторые пары в эти годы, отложив кладки в апреле, не смогли успешно завершить размножение подъемом молодых на крыло в августе. Кладки или птенцы погибали в течение лета, и смертность была значительно выше естественной.

ДИНАМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ ЗАПАСОВ ДОННЫХ ПОРОД РЫБ В РАЙОНЕ Г. ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО В 1995–2002 ГГ.

Пытаясь понять причины негативных изменений в популяции белоплечего орлана на побережье зал. Авачинского, мы обратили внимание на чрезвычайно интенсивный прибрежный промысел рыбы на мотоботах, который с 1997–1998 гг., словно «бум», буквально охватил население Петропавловска-

Камчатского, Вилучинска, Елизово и других населенных пунктов городской агломерации.

Прибрежный промысел донных пород рыб, прежде всего северного одноперого терпуга, но также зайцеголового терпуга, камбал, трески стал необычайно популярным и одним из основных бизнесов сотен, если не тысяч людей. На мотоботах, катерах, на лодках с подвесным мотором, плотях, даже на резиновых лодках (так называемый «москитный» флот) многочисленные частные предприниматели, работники специально созданных рыбодобывающих фирм, члены родовых общин и ассоциаций коренных и малочисленных народностей Севера, служащие воинских частей и даже осужденные из исправительно-трудовых колоний ежедневно при наличии хорошей погоды выезжают к о. Старичков и м. Опасному. В 2000 и 2001 гг. здесь одновременно собиралось по несколько десятков плавсредств с рыбаками. Сектор наиболее активно опромышляемой ими прибрежной зоны простирается от Авачинской губы до м. Опасного и далее на юг до бух. Вилучинской.

Впервые интерес населения Петропавловска-Камчатского к прибрежному лову рыбы донных пород стал замечен в 1997 г. Это было начало. В тот год на прибрежный лов в зал. Авачинский вышло 7 маломерных судов (в 1996 г. ловить рыбу донных пород пробовали всего 2–3 мотобота), в 1998 г. – 15, в 2001 г. – уже 160. В 2002 г. в Департамент по рыболовству администрации Камчатской области и в Севвострыбвод на организацию прибрежного лова поступило 265 (!) заявок. Однако к этому времени запасы рыбы (особенно северного одноперого терпуга) существенно сократились, поэтому право на рыбодобычу получили всего 50–60 пользователей. Таким образом, за 5 лет (с 1997 по 2001 гг.) количество пользователей ресурсами рыбы донных пород в зал. Авачинском увеличилось в 25 раз, особенно резко в 1999–2001 гг. (рис. 2)

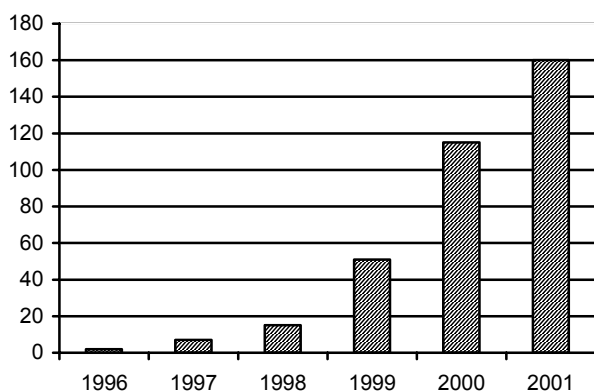


Рис. 2. Количество пользователей ресурсами рыбы донных пород в зал. Авачинском. По оси ординат – количество пользователей, по оси абсцисс – года.

Fig. 2. Number of licensed coastal fishing boats in Avacha Gulf.

Самым популярным объектом промысла в эти годы был северный одноперый терпуг. К сожалению, объективных оценок его запасов, как, впрочем, запасов и других видов донных рыб в зал. Авачинском, нет. Прогнозировавшиеся квоты, которые выделялись «москитному» флоту, носили скорее приблизительный харак-

тер. У нас есть лишь оценка запасов и сведения о вылове терпуга в так называемой Петропавловск-Командорской рыбопромысловой подзоне в целом (акватория Тихого океана, прилегающая к восточным берегам Камчатки от м. Камчатского до м. Лопатка, и простирающаяся в открытые воды до границ экономической зоны России), которые нам любезно предоставил сотрудник КамчатНИРО Н. И. Науменко (рис. 3). Эти сведения наглядно демонстрируют, во-первых, постепенный рост популяции северного одноперого терпуга у берегов Камчатки в течение 1990-х гг.: с 1991 по 1999 гг. запасы возросли в 3 раза. В 2000–2001 гг. произошло сокращение запасов примерно на 30 %. Во-вторых, это очевидно, что реальное освоение вида в масштабах всей подзоны по отчетным данным не достигало и 20 % (обычно от 2 до 12 %). Но это – в целом по подзоне, в которой промысел ведут главным образом крупнотоннажные суда вдали от побережья.

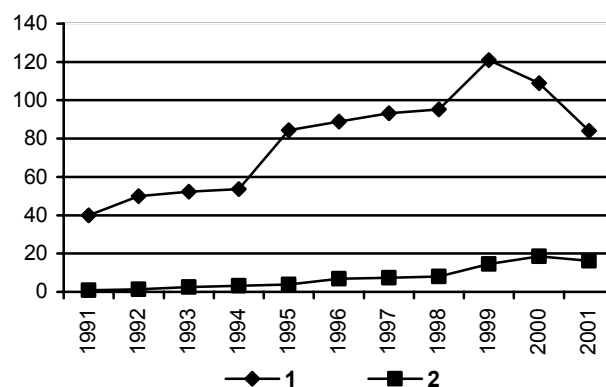


Рис. 3. Динамика прогнозных запасов северного одноперого терпуга в Петропавловск-Командорской подзоне (1) и фактический вылов (2) по информации КамчатНИРО. По оси ординат – тысячи тонн, по оси абсцисс – года.

Fig. 3. Dynamics of estimates of the quantity (thousands ton) of Atka Mackerel (1) and fish catch (thousands ton) (2) in Petropavlovsk-Commander zone.

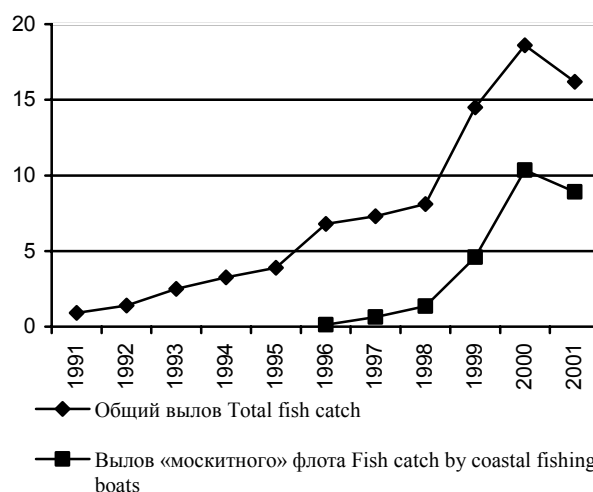


Рис. 4. Динамика фактического вылова терпуга в Петропавловск-Командорской подзоне. По оси ординат – тысячи тонн, по оси абсцисс – года.

Fig. 4. Dynamics of the Atka Mackerel fish catch (thousands ton) in Petropavlovsk-Commander zone.

Доля «москитного» флота в освоении запасов северного одноперого терпуга неизвестна. Но ее мож-

но попытаться рассчитать, зная фактические суточные уловы. По нашим наблюдениям в 1999–2000 гг., один мотобот за день в июле–августе, когда уловы были наибольшие, добывал по 800–2000 кг терпуга, а иные – больше. Это означает, что доля «москитного» флота в общем вылове терпуга в Петропавловск-Командорской подзоне в годы наиболее активного прибрежного промысла достигала 30–60 %, в среднем около 30 % (рис. 4). Эта доля, хотя в целом для подзоны не решающая, пришлась на очень узкий участок побережья. Возникла следующая ситуация: в целом в Петропавловск-Командорской подзоне запасы северного одноперого терпуга значительно недоосваивались, но в прибрежной полосе зал. Авачинского от Авачинской губы до м. Опасного промышленная нагрузка на популяцию этого вида оказалась чрезмерной. Пострадали известные места воспроизводства терпуга, прежде всего возле о. Старичков и м. Опасного, и в целом запасы терпуга в этой части зал. Авачинского оказались подорваны. Именно потому уже в 2001 г., несмотря на то, что на прибрежный лов в море вышло рекордное количество маломерных судов, впервые за последние 5 лет было добыто рыбы меньше, чем предполагалось, и абсолютные показатели освоения сократились (рис. 4). К 2002 г. сокращение запасов донных пород стало столь очевидным, что на промысел решено было выпустить только одну пятую часть пользователей, подавших заявки. Сокращению числа пользователей способствовало и общее сокращение на Камчатке рыбных квот в связи с политикой проведения рыбных аукционов в Российской Федерации.

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МАССОВОГО УВЛЕЧЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИБРЕЖНЫМ ПРОМЫСЛОМ

В чем причина массового интереса населения к прибрежной рыбалке? Рыба, каким бы пищевым породам она не принадлежала (тем более терпуг), в настоящее время стала необычайно выгодным продуктом для коммерции. Речь идет не столько о вылове рыбы на питание плохо обеспеченного и социально слабо защищенного населения (как это часто пытаются представить), но о почти неуправляемом освоении запасов в целях продажи на рынках, на многочисленные мелкие рыбоперерабатывающие цеха, десятками появившиеся в Петропавловске-Камчатском, Елизово, Вилучинске. Даже цифры официальной статистики свидетельствуют о высоком изъятии терпуга и других донных рыб в зал. Авачинском в 1999–2001 гг. Но следует иметь в виду, что решающее большинство рыбаков регистрируют (показывают) в отчетах лишь часть улова, осуществляя свою деятельность полулегально (браконьерски). В результате, пусть и не точно обоснованная квота на вылов «белорыбицы» в зал. Авачинском на самом деле ежегодно, и особенно в 1999–2001 гг., превышалась многократно. И это стало дополнительной причиной подрыва запасов терпуга и других видов донных пород.

О ПОСЛЕДСТВИЯХ НЕУМЕРЕННОГО ВЫЛОВА РЫБЫ В АВАЧИНСКОМ ЗАЛИВЕ ДЛЯ ПОПУЛЯЦИИ БЕЛОПЛЕЧЕГО ОРЛАНА

Прямым следствием массового увлечения населения прибрежным промыслом стал необычайно мощный фактор беспокойства для орланов в тех местах, где раньше людей почти не было. Причем, фактор беспокойства нарастал очень быстро. Например, в июле 1995 г., пробыв на о. Старичков 15 дней, мы не видели у его берегов ни одного маломерного судна (вдали проходили только крупные суда), и орланы спокойно выкармливали птенцов, добывая по 3–4 раз за день терпугов, моевок *Rissa tridactyla*, кайр *Uria* sp. Однако уже в июле – августе 1998 г. в 50–200 м от берегов острова постоянно (весь день) рыбачили 6–8 катеров, плотов или мотоботов, не давая орланам возможности сесть на гнездо. Удивительно, что в тот год из гнезда все же вылетела молодая особь. В 1999 г. орланы прилетели на гнездо, пытались его ремонтировать, но кладку не отложили. Количество судов, рыбачивших у берегов острова, нарастало, и летом 2000 г. здесь постоянно находились до 20 и более плавсредств. В условиях такого беспокойства у самого гнезда о размножении белоплечих орланов не могло быть и речи. В 2000 и 2001 гг. белоплечие орланы на о. Старичков не гнездились, но время от времени взрослых птиц здесь видели. В 2002 г. белоплечие орланы вновь успешно размножались на кекуре Караульном, и их возвращение, возможно, объясняется значительным сокращением количества судов, выходивших на промысел, в связи с сокращением запасов рыбы.

Обилие маломерных судов поблизости от гнезд, шум, движение в течение всего дня, попытки людей из любопытства забраться в более или менее доступные гнезда – все это не могло не сказаться на успешности размножения, сохранности кладок и птенцов, а, в конечном счете, на самой возможности гнездования орланов в ряде мест. Навигация для маломерного флота начинается в зал. Авачинском примерно в середине мая, то есть в момент, когда в гнездах у белоплечих орланов находятся кладки на последней стадии их насиживания, а у некоторых пар уже появляются птенцы. Этот период времени – самый уязвимый у белоплечих орланов. Опыт наших работ на Камчатке свидетельствует о том, что беспокойство орланов на гнездах во второй половине мая и в июне с очень большой долей вероятности ведет к гибели яиц и птенцов, и как следствие – к низкому успеху размножения или к полной потере потомства. В течение первых двух недель пуховые птенцы, в частности, не способны к устойчивой терморегуляции и нередко погибают, если обогревающая их взрослая птица надолго покидает гнездо, особенно в холодную пасмурную погоду. Правда, прибрежный промысел рыбы донных пород по-настоящему начинается в июле, но в 1999–2000 гг. владельцы маломерных судов, изучая обстановку, выходили на промысел и в июне.

Фактор беспокойства, на наш взгляд, – основной, вследствие которого в 1999–2001 гг. сократилась численность белоплечих орланов, гнездящихся в

зал. Авачинском на островах, кекурах и мысах, увеличилась смертность среди птенцов, ухудшились показатели успешности размножения и реализации репродуктивного потенциала (рис. 5).

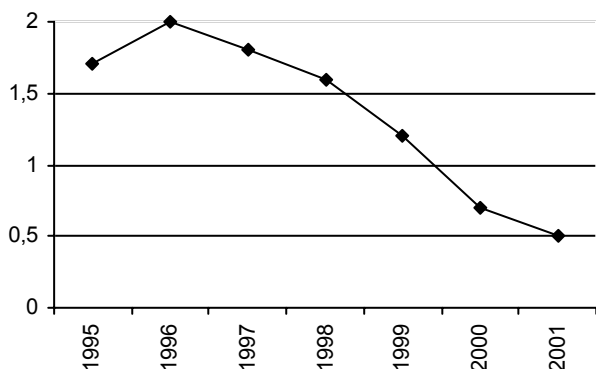


Рис. 5. Успешность размножения белоплечих орланов, гнездящихся на скалах в зал. Авачинском. По оси ординат – количество молодых, поднявшихся на крыло, по оси абсцисс – года.

Fig. 5. Breeding success (number of young birds per one nest) of Steller's Sea Eagles nesting on sea rocks in Avacha Gulf.

Более глубокие последствия прибрежный промысел оказал в эти годы на трофические связи белоплечих орланов. Запасы, прежде всего северного одноперого терпуга (да и некоторых других видов рыбы), подорванные неумеренным выловом, сократили кормовую базу белоплечих орланов в районе Авачинской губы на участке от м. Маячного до м. Опасного. В результате, в целом сократилась доля рыбы в рационе тех пар, чьи трофические связи были ориентированы на добычу корма на море. Эти орланы из числа тех пар, что сохранили способность гнездиться на прежних местах и не покинули их, стали больше добывать птиц.

Негативных изменений в популяции белоплечего орлана, какие обнаружены в 1998–2001 гг. в районе Авачинской губы, не оказалось у белоплечих орланов, которые населяют скалистое морское побережье вдали от Петропавловска-Камчатского, например, на участке от бух. Русской до бух. Вестник и на п-ове Шипунском, куда маломерный флот пока почти не доходит. Так, летом 1995 г., разрабатывая проект по обоснованию для охраняемых территорий Камчатки статуса объектов Всемирного природного наследия, мы провели авиаобследование гнезд белоплечих орланов от бух. Фальшивой до бух. Вестник и на побережье п-ова Шипунского. Описано местоположение и собрана информация о заселенности 8 гнезд, расположенных на берегу, и 5 гнезд – в речных долинах. В течение 1999–2001 гг. мы повторно (постепенно) обследовали все эти гнезда. Среди «береговых» построек 5 прежних оказались жилыми, 3 – оставлены, но возле одного обнаружено новое; кроме того, найдено еще одно прежде неизвестное гнездо. Количество птенцов и молодых «перед вылетом» составило в среднем 1,7 ($n=7$). Таким образом, ни сокращения численности, ни уменьшения показателей успешно-

сти размножения у белоплечих орланов на этих участках побережья не произошло.

Эти изменения не коснулись, судя по всему, также тех пар, что гнездились на скалах непосредственно в Авачинской губе, поскольку здесь промысел морских видов рыбы в таких масштабах, как в зал. Авачинском, не ведется. Правда, в Авачинской губе также растет фактор беспокойства, но растет постепенно, и связан он главным образом с посещением гнезд туристами и отдыхающими на экскурсионных катерах. Экскурсии по бухте с рыбалкой или без нее стали популярными среди местных жителей и среди приезжих, в том числе среди иностранных туристов.

Кроме того, отмеченных нами изменений в популяции не обнаружено у белоплечих орланов, которые гнездятся не на морском побережье, а на реках, озерах и лагунах, даже если они находятся поблизости от зоны активного промысла мотоботов. Так, гнезда на оз. Большой Вилуй, на реках Вилуче и Жировой, не говоря уже о гнездах, расположенных на далеких от Петропавловска реках, орланы ежегодно заселяли весь период наших наблюдений с 1995 по 2002 гг., и успешность размножения оставалась естественной для таких мест обитания. В случаях, когда гнезда в этих местах пришли в негодность, орланы сделали новые постройки вблизи старых.

Негативные изменения проявились, таким образом, именно у белоплечих орланов, гнездившихся непосредственно на морском побережье и только поблизости от Авачинской губы в зоне интенсивного прибрежного промысла маломерными судами.

Был ли терпуг приоритетным объектом добычи белоплечих орланов в Авачинской губе до начала наших исследований – сказать трудно, но, скорее всего, что нет. Многолетняя статистика вылова этого вида в Петропавловск-Командорской подзоне позволяет предполагать, что до 1995 г. запасы терпуга в целом в регионе были весьма невелики. Возможно, предпочтение, какое отдавали терпугу белоплечие орланы в 1995–2001 гг., объясняется ни чем иным, как его обилием в Авачинском заливе, вызванным популяционной волной вида, которая пришлась на эти годы.

Действительно, сам факт предпочтения белоплечими орланами терпуга в качестве добычи в зал. Авачинском в 1995–2001 гг. удивителен, поскольку северный одноперый терпуг – рыба донная. Белоплечие же орланы ловят рыбу в приповерхностных слоях воды на глубине до 0,5 м. Конечно, время от времени, терпуг поднимается к поверхности, но, если бы его численность была мала, то вероятность его добычи орланами у поверхности воды была бы невысокой. И уж во всяком случае, эта рыба не стала бы преобладающим объектом питания орланов. Сокращение запасов этого вида рыб, естественное или искусственное, приведет к сокращению его доли в спектре питания белоплечих орланов, что, собственно, уже происходит в окрестностях Авачинской губы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Собранные нами материалы наглядно демонстрируют, на сколько быстро разрушаются важнейшие экологические связи в прибрежных экосистемах при неумеренном хозяйственном промысле. Не трудно прогнозировать, какие масштабы могут приобрести негативные изменения в популяции белоплечего орлана на Камчатке в недалеком будущем, учитывая тенденцию к расширению зоны прибрежного промысла биоресурсов (не только рыбы) к югу и северу от Петропавловска-Камчатского, расширение сети хозяйственно осваиваемых водоемов, предполагаемое создание хозяйства марикультуры в бухтах, заливах и лагунах. Интерес малого и среднего бизнеса к такого рода деятельности быстро растет, ибо эксплуатация биологических ресурсов на Камчатке – самый простой и выгодный путь к получению доходов, в том числе незаконных.

Ситуация с перепромыслом терпуга в зал. Авачинском – не единственная. Заметно сокращаются запасы лососевых на крупнейших реках полуострова, в том числе на р. Камчатке. И это уже не тенденция, а свершившийся факт. В результате браконьерства, принявшего в последнее время необычайно широкие масштабы, многие нерестилища лососевых, в том числе расположенные в верховьях р. Камчатки, опустели. И уже есть негативные изменения в популяциях крупных хищных птиц, гнездящихся в крупнейшем речном бассейне полуострова. Возникает, в частности, беспокойство за судьбу крупного гнездового скопления хищных птиц (скопа *Pandion haliaetus*, беркут *Aquila chrysaetos*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* и белоплечий орлан) в островной части русла р. Камчатки в районе р. Хапицы.

Если сокращение запасов биологических ресурсов (прежде всего, лососевых) на Камчатке будет прогрессировать в том темпе, каком это происходит сегодня, следует скоро ожидать глубоких негативных изменений в экологических связях птиц, прежде всего, крупных хищных видов, как в отдельных районах, так и на Камчатке в целом, поскольку речь

идет об изменении кормовой базы. Мониторинг популяций приобретает, таким образом, большую актуальность.

БЛАГОДАРНОСТИ

Регулярный осмотр и работа с гнездами стали возможными благодаря помощи ряда рыбодобывающих предприятий, частных предпринимателей Петропавловска-Камчатского, Вилучинска и Елизово, осуществлявших прибрежный лов маломерными судами и мотоботами. Большую помощь оказали, кроме того, туристические фирмы, проводившие экскурсии в районе Авачинской бухты. И конечно, нельзя не отметить неизменную доброжелательность и поддержку нашим исследованиям со стороны руководства, специалистов и инспекторов Севвострыбвода (до 2002 г. – Камчатрыбвод). Автор искренне признателен всем им за помощь. Официальную информацию об интенсивности промысла рыбы мы получили из Департамента по рыболовству Администрации Камчатской области, КамчатНИРО и Севвострыбвода.

ЛИТЕРАТУРА

- Лобков Е. Г. 1990. Мониторинг популяций хищных птиц по кадастрам их гнездовий // Методы изучения и охраны хищных птиц (методические рекомендации). М.: 193–209.
- Lobkov E. G. 1991. Die population des Riesenseeadlers *Haliaeetus pelagicus* Pallas auf Kamtschatka und probleme ihres schutzes // Populationsokologie Greifvogel – u. Eulenarten, 2: 141–151. (Wiss. Beitr. Univ. Halle, 4(45)).
- Potapov E., Utekhina I., McGrady M. J. 2000. Steller's Sea Eagle in Magadan District and in the North of Khabarovsk District // First symposium on Steller's and White-tailed Sea Eagles in East Asia. Tokyo: 29–44.
- Utekhina I., Potapov E., McGrady M. J. 2000. Diet of the Steller's Sea Eagle in the Northern Sea of Okhotsk // Ibid. Tokyo: 71–82.