

ЛАДОЖСКАЯ КОЛЬЧАТАЯ НЕРПА И РЫБНЫЙ ПРОМЫСЕЛ: ПОЧЕМУ ВОЗНИК КОНФЛИКТ?

Освещается история формирования конфликтной ситуации между ладожской кольчатой нерпой и рыболовным промыслом, анализируются основные причины, характерные черты и возможные последствия взаимного влияния промыслового рыболовства и популяции тюленей. Показывается острая необходимость принятия мер по снижению смертности нерпы в орудиях рыбного лова, с одной стороны, и сокращению экономических потерь рыбопромышленных организаций, с другой.

Ключевые слова:

водные биоресурсы, Красная книга, ладожская кольчатая нерпа, популяция, попутный отлов, рентабельность лова, рыбный промысел, рыбопродуктивность водоема.

С древности тюлени являлись важным объектом промысла для народов, населявших морское побережье. Традиционный промысел, осуществлявшийся веками, не наносил существенного вреда популяциям этих животных. Однако с наступлением XX в. ситуация кардинально изменилась. Значительные масштабы стал принимать коммерческий лов, добыча тюленей не «на еду», а на продажу, с целью выручить деньги за шкуру и жир животного. Подобный промысел привел к значительному сокращению численности многих видов ластоногих.

Описанные изменения в характере эксплуатации человеком коснулись и ладожского подвида кольчатой нерпы (*Pusa hispida ladogensis* Nordquist, 1899), который, помимо промыслового интереса, уничтожался также в связи объявлением его вредителем рыбного хозяйства. На территории Приладожья широко распространено мнение, что нерпа питается наиболее ценными породами рыб, остатки которых рыбаки находят в уловах. В журнале «Рыбное хозяйство» сообщалось о том, что нерпа «рвет сети, повреждает мережи, заколы, выпускает из них рыбу, выедает рыбу из ставных неводов» [13]. Поэтому сложилось представление об отрицательном влиянии нерпы на численность рыбы, в частности лосося и сига, в озере. В связи с подобными взглядами и сокращением запасов ценных промысловых рыб (вероятнее всего, связанное с перевыловом водных биоресурсов в послевоенные годы или естественными колебаниями рыбопродуктивности водоема, минимум которой пришелся на 1955–1967 гг. – см. рис. 1) в 1950–1960-е годы этот подвида нерпы объявили «вне закона».

Газеты Ленинградской области и Карелии публиковали статьи о вреде, причиняемом кольчатой нерпой [20], появлялись публикации в научных изданиях, обосно-

вывающие необходимость промысла нерпы [13], а в поселках и городах, расположенных на берегу озера, вывешивали плакаты с призывами уничтожать «вредного зверя» всеми возможными способами. Дело не ограничилось призывами, финляндское правительство стимулировало промысел нерпы посредством премиальной системы, а советские рыболовецкие совхозы получали разнарядку на добычу морского зверя. Например, в северной части Ладожского озера, на бывшей территории Финляндии, в период 1924–1939 гг. были выплачены награды за уничтожение 15336 нерп [1], а советские охотники, по данным [29], сдали в 1920-е годы еще 7241 убитого зверя. В период с 1944–1975 гг., по данным официальной статистики приемочных пунктов и Севзапрывода, было добыто 8387 животных (рис. 2). В это время была разрешена и поощрялась также любительская и спортивная добыча нерпы, и общая численность потерь популяции на тот период оценивается в среднем в 1000 голов ежегодно. Примерно столько же нерпы ежегодно уничтожалось и в начале XX в.

Эти факты частично объясняют серьезное сокращение численности подвида, произошедшее за последнее столетие. Размер популяции в начале XX в. был оценен на основе данных финской зверобойной статистики К.К. Чапским [29] и составил около 20 000 особей. Позже численность подвида начала сокращаться. Так, в 1950–1960-е гг. ее оценивали в пределах 5–20 тыс. особей [12; 13; 22], а в 1970–1980 гг. – от 3500 [7] до 12700 [25]. По данным последнего авиаучета кольчатой нерпы, проведенного в 2001 г., общая численность популяции составила 3000–5000 особей [9]. В силу различий в методах учета и подходах к обработке полученных данных, проследить реальную тенденцию

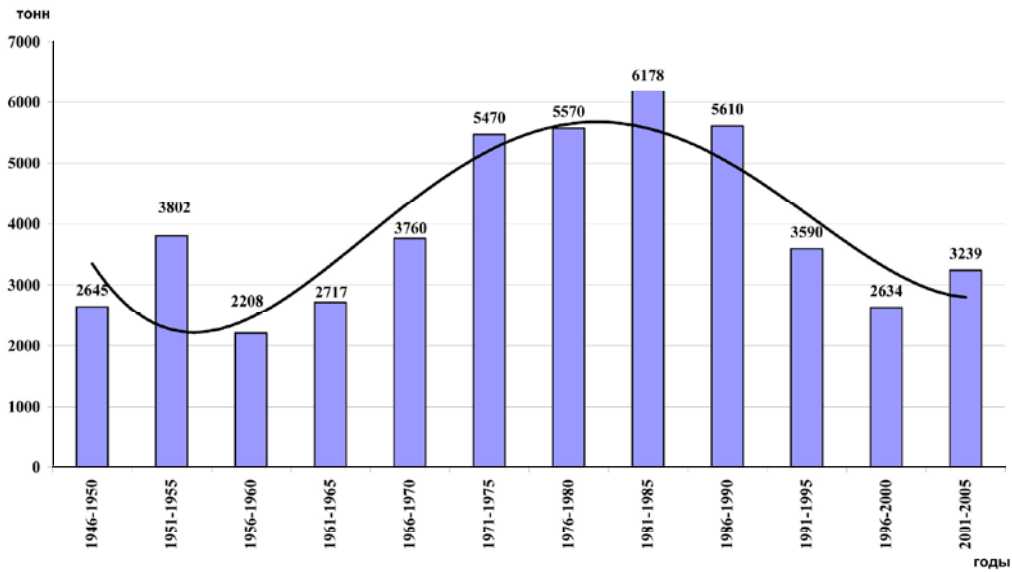


Рис. 1. Среднегодовые (по пятилетиям) уловы рыбы в Ладожском озере [18].

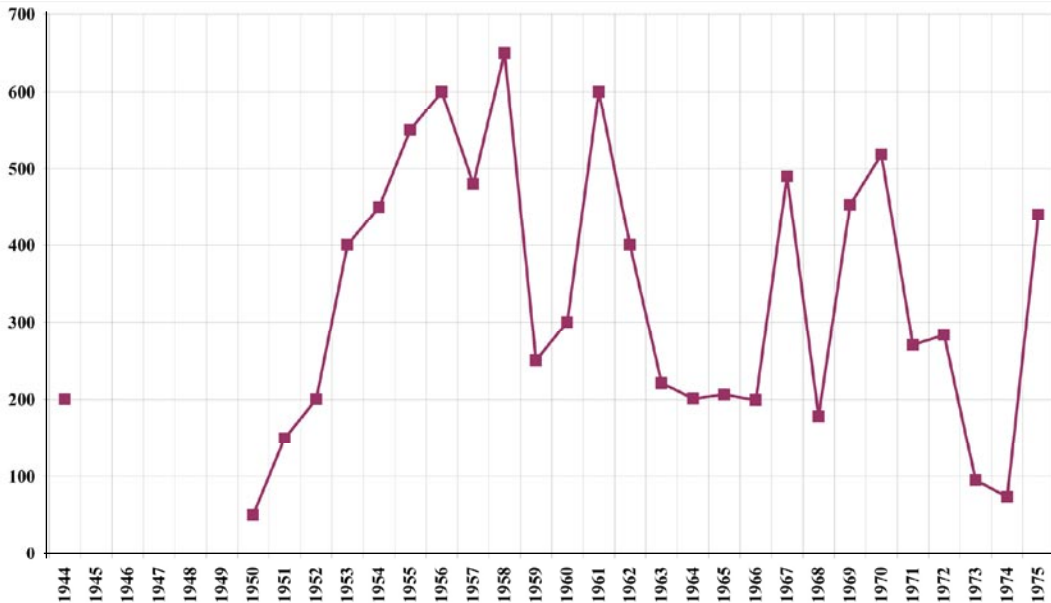


Рис. 2. Объемы добычи ладожской кольчатой нерпы по данным Севзапрыбвод (1944, 1950–1962), колхоза им. Калинина, новолadoжского и Сортавальского рыбзаводов (1963–1975) [13; 23].

численности нерпы достаточно трудно, и мы наблюдаем довольно широкий разброс имеющихся значений (рис. 3). Добыча ладожской кольчатой нерпы была запрещена в 1980 г. [5], и сейчас она является охраняемым подвидом и занесена в Красные книги различных уровней – от регионального до федерального [17; 4; 15; 16]. Всемирный Союз Охраны Природы в 2011 г. объявил ладожский подвид кольчатой нерпы нахо-

дящимся под угрозой исчезновения и присвоил статус Endangered [2].

Несмотря на запрет промысла нерпы, прочие негативные факторы воздействия на популяцию (изменение условий зимовки, размножения и линьки в результате изменения климата, антропогенно обусловленное загрязнение озера, в частности, появление гигантских прибрежных свалок – например, в районе поселка Лепсари, деятельность

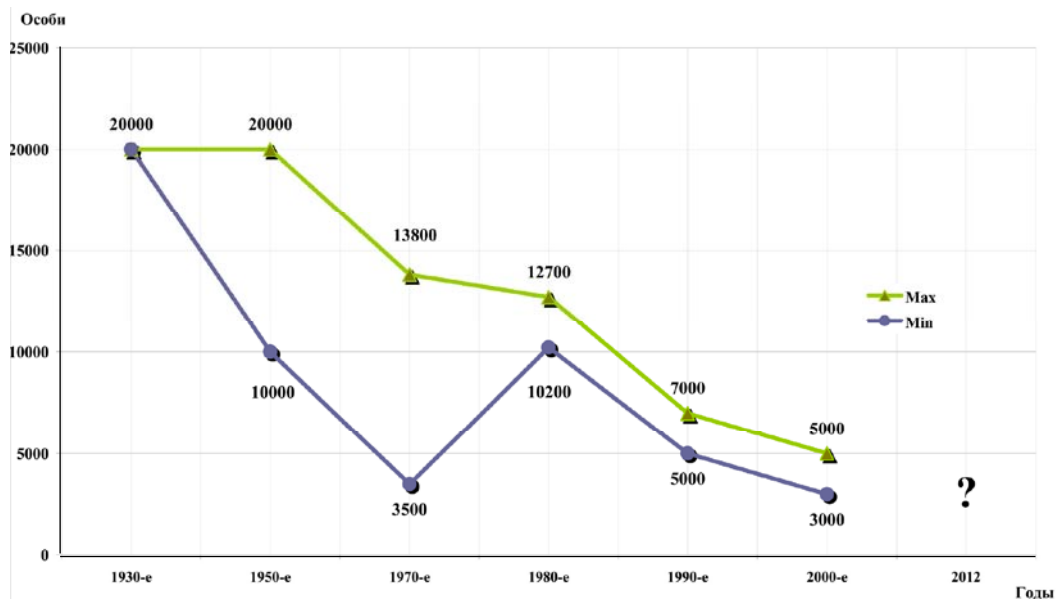


Рис. 3 Оценки численности ладожской кольчатой нерпы [5; 7; 9; 12; 24; 25; 29].

Питкярантского и Сяьского ЦБК, Киришского НПЗ, Волховского алюминиевого завода, сброс мусора в воды озера с туристических судов и др., сокращение рыбных ресурсов озера, беспокойство на залежках) к настоящему времени не позволили подвиду восстановиться в численности, зафиксированной в начале прошлого века. Любительское и спортивное рыболовство с использованием моторных лодок, а также подледный лов и перемещение по льду на снегоходах в период щенки (конец февраля – начало марта) и молочного вскармливания детенышей кольчатой нерпы (март–апрель) могут служить негативным фактором для крайне чувствительных к беспокойству в это время года животных. При этом снижается вероятность выживания щенков нерпы.

Проблема попутного отлова. В последние десятилетия все большее распространение получает явление попутного, случайного отлова морских млекопитающих в орудия рыбного промысла, в английском языке обозначаемое термином «by-catch». Ежегодно между кольчатой нерпой и рыболовной промышленностью обостряется конфликт, связанный с конкуренцией за использование рыбных ресурсов и выражающийся, с одной стороны, в повреждении пойманной рыбы и орудий лова животными, приходящими кормиться к местам промысла, а с другой – в широком распространении случаев гибели тюленей в сетях, мережах и других рыболовных снастях [10; 11]. По своей сути попутный отлов – явление далеко не новое. Еще в

конце 1950-х – начале 1960-х гг. А.С. Соколов [20] и С.М. Сорокин [21] опубликовали данные о количестве животных, погибших в орудиях лова в различных районах озера. В 2003 и 2007 г. была проведена серия анкетных опросов рыбаков, промысляющих в Ладожском озере [10; 11], что позволило сравнить данные середины прошлого века с современными. Основываясь на полученных сведениях, можно говорить об увеличении числа животных, попадающих в орудия лова. За 2007 г. в Ладожском озере в орудиях лова погибло минимум 357 животных (без учета шхерных районов озера и браконьерского лова), что на 18% выше аналогичного показателя за 2003 г., вдвое больше значений приловов в 1954–1956 гг. и вчетверо – в 1952–1953 гг. (рис. 4). Уровень попутного отлова традиционно высок в южных районах Ладоги (IV–VIII рыбопромысловые районы, рис. 5), где рыбный промысел ведется наиболее активно (до 90% уловов приходится на Ленинградскую область [19]). «Очагом напряженности» можно назвать район Новой Ладоги, где сейчас базируется большинство рыболовецких бригад. На территории Карелии проблема приловов нерпы стоит не так остро [10; 21].

Объемы приловов различаются по сезонам года. Анализ данных показал, что максимальное число погибших животных (более 57% от общего годового прилова) приходится на май–июнь. Данный максимум, по нашему мнению, связан с окончанием периода молочного вскармливания детенышей самками и переходу щенков

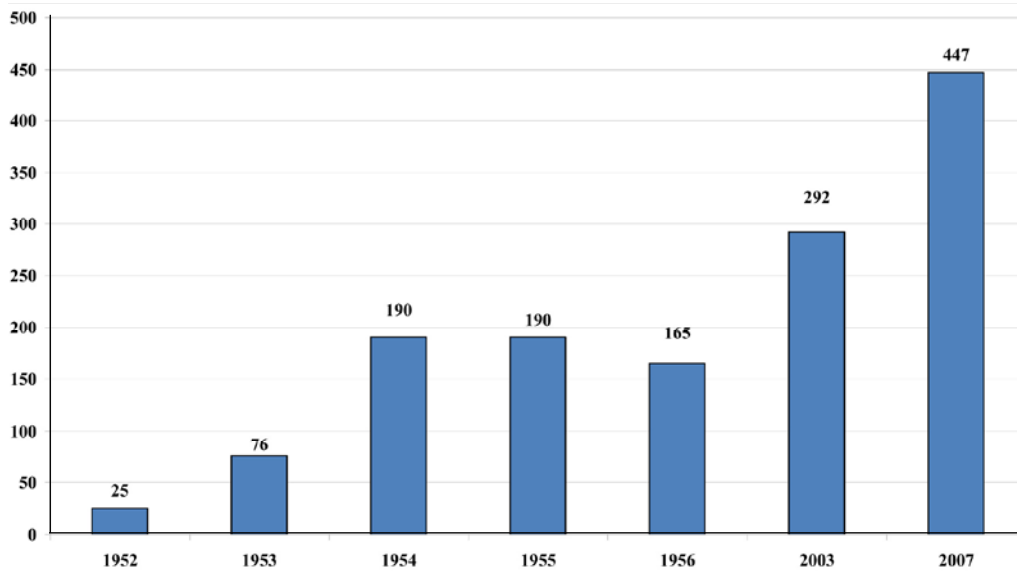


Рис. 4. Число особей ладожской кольчатой нерпы, попавших в прилов на территории Ленинградской области (рыбопромысловые районы IV–VIII) [10; 11; 20; 21].

первого года жизни к самостоятельному питанию. Рыбаки отмечают в приловах большую долю животных с весом до 20 кг, т.е. молодняк этого года (сеголетки). Второй пик попадания нерп в орудия лова (около 15%) можно выделить в октябре. В это время основная часть популяции приходит в южную и юго-восточную части озера и остается там до начала формирования льда [8; 27]. Часто нерпа формирует здесь береговые залежки, заходит в каналы в районе Новой Ладоги, иногда уходит на значительное расстояние в устье р. Волхов, поднимаясь до плотины Волховской ГЭС. Активный промысел сига и судака в этот сезон года, вероятно, сказывается на увеличении приловов тюленей.

На основании данных опроса рыбаков можно отметить, что при применении легко рвущихся лесочных сетей животные в подавляющем большинстве случаев лишь повреждают их и при этом не запутываются сами. Более прочные орудия лова (капроновые сети для ловли лосося или мережи) представляют реальную угрозу для жизни случайно попавшего в них животного. Конструкция мережей, к примеру, позволяет нерпе (в основном это сеголетки) зайти внутрь вслед за рыбой, но назад зверь зачастую выбраться не может и погибает либо от нехватки кислорода, либо от рук рыбаков, пришедших проверить улов. В связи с резким сокращением объемов тралового лова на озере непосредственного вреда нерпе тральщики в настоящее время не наносят.

Есть свидетельства того, что некоторые рыболовы, неофициально ведущие лов на озере, используют самодельные взрывные устройства, схожие с петардами, для отпугивания тюленей от сетей. Мощности по-

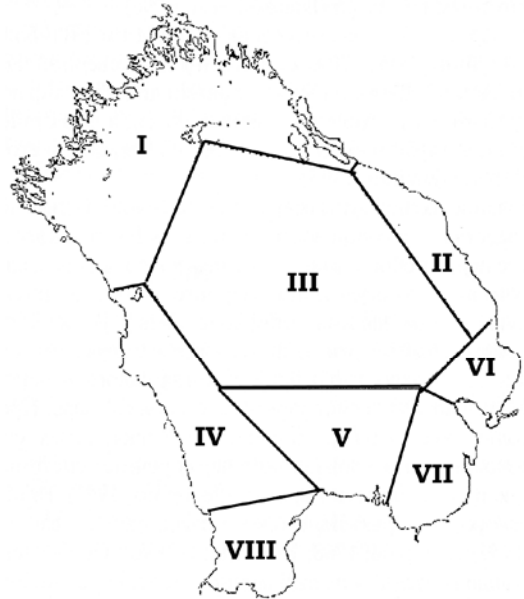


Рис. 5. Схема расположения основных рыбопромысловых районов Ладожского озера: I – северный, II – северо-восточный, III – центральный, IV – западный, V – южный, VI – Свирская губа, VII – Волховская губа, VIII – Шлиссельбургская губа (по [18]).

рохового заряда хватает для того, чтобы повредить дыхательные пути животного, оказавшегося в непосредственной близости от брошенного в воду устройства.

Надо отметить, что уровень смертности нерпы от рыболовных снастей учесть полностью невозможно. Многие животные, вырываясь из сетей или запутавшись в обрывках орудий лова, в обилии встречающихся в озере, получают травмы, несовместимые с жизнью и погибают спустя некоторое время от ранений или осложнений после них.

Ущерб рыбному промыслу, наносимый тюленями, действительно велик, хотя оценить его в экономическом выражении довольно трудно. Многие рыболовецкие бригады южного Приладожья сообщают о нерентабельности ведения лова в отдельные сезоны года (в первую очередь в осенний период, предшествующий нересту сига и судака) в связи с тем, что большая часть попавшейся в сети рыбы портится тюленями и теряет свою товарную ценность, а сети и ставные невода быстро приходят в негодность. Подавляющее большинство артелей отказалось от постановки сетей в светлое время суток, а улов выбирают до наступления предрассветных сумерек, стараясь таким образом снизить вероятность обнаружения сетей нерпой. Отдельные промысловики отмечают, что животные, ориентируясь на звук мотора, часто следуют за судном, идущим к району постановки сетей. И, чтобы «оторваться» от преследователей, рыбаки вынуждены идти по зигзагообразному маршруту и петлять на подходе к месту промысла. При этом с учетом расходов на топливо, выход к местам лова становится крайне затратным. По мнению рыбаков, именно возросшая активность нерпы вблизи традиционных мест лова послужила основной причиной прекращения хозяйственной деятельности большим количеством рыболовецких артелей в 2008–2011 гг. (прекратили свою деятельность многие артели в Приозерске, Новой Ладоге и др.).

Результаты исследования диеты ладожской кольчатой нерпы показали, что наиболее важными объектами питания для нее являются малоценные стадные виды рыб, формирующие скопления высокой плотности. Размер добычи обычно составляет 5–10 см, реже – 15–17 см. При этом в рационе присутствуют 10–15 разнообразных видов рыб с 2–4 доминирующими видами, такими как корюшка (*Osmerus eperlanus*), ряпушка (*Coregonus albula*), ерш (*Gymnocephalus cernuus*) [6; 20; 26]. Однако есть основания полагать, что нерпа питается также молодыми особя-

ми более крупных и коммерчески более ценных видов. Так, М. Куннасранта сообщает о находках останков более крупных рыб, например, судака (*Stizostedion lucioperca*) длиной 53 см, в логовищах нерпы у северного побережья озера [3]. По многочисленным свидетельствам промысловиков, ведущих лов на Ладоге в течение не одного десятилетия, появление нерпы в районе промысла точно совпадает с периодами подхода сига (*Coregonus lavaretus*) на мелководье в осенний период. Нередки случаи «коллективной охоты» нерпы на рыбу, когда несколько особей окружают косяк, не давая сигам пройти в устья рек. Аналогичные наблюдения приведены и в работе А.И. Зубова [13]: «Стада нерпы, держащиеся обычно в устьях рек, препятствуют заходу рыбы на нерест». Нерпа повреждает улов и сами орудия лова на широком диапазоне глубин – от 10 до 60 м, в отдельных случаях животные подходят к заколам, установленным на мелководье на глубине до двух метров.

Размеры поедаемой в естественных условиях добычи, очевидно, ограничиваются размерами ротового аппарата ладожской нерпы, который не позволяет проглотить объект крупных размеров. Однако это ограничение не распространяется на рыбу, попавшую в сеть, так как ее нерпы могут разрывать на части, выедая, преимущественно, заднюю половину рыбы, и оставляя голову и потроха висеть в ячейх сети. Несомненно, легкая добыча, уже пойманная в орудия лова, всегда привлекала диких животных, даже не являясь их основным объектом питания. Но, участвовавшие в последние годы встречи нерп в районах постановки орудий лова и рост числа попадающих в прилов животных показывают, что рыболовные снасти становятся для них все более важным источником питания. На основании имеющихся данных мониторинга состояния запасов рыб в Ладожском озере можно судить о существенном снижении рыбопродуктивности водоема. Добыча лосося (*Salmo salar*) уже длительное время носит символический характер и не превышает нескольких тонн в год. Наряду с лососем, форелью (*Salmo trutta*) и палией (*Salvelinus lepechini*) за последние десятилетия промысловое значение потеряли все формы озерно-речных сегов, а также сырть (*Vimba vimba*). Сохраняются запасы корюшки, окуня (*Perca fluviatilis*), плотвы (*Rutilus rutilus*), леща (*Abramis brama*) и ерша. Величины стад ряпушки, сига и судака имеют тенденции к быстрому уменьшению за счет перевылова этих пород, браконьерства и загрязнения водной среды в местах

их концентрации. По данным Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, объемы вылова рыбы за последние три десятилетия сократились почти в 2,5 раза [14]. По мнению специалистов ГосНИОРХа такие явления можно объяснить наступлением очередного минимума в долгопериодном цикле колебания уловов на водоеме, начало которого пришлось на 90-е годы, и который длится, по некоторым оценкам, в среднем около 30 лет (см. рис. 1). Все это может служить причинами, приводящими к повышению активности кольчатой нерпы на сетях.

Резкое возрастание численности популяции нерпы, которое, по мнению ладожских рыбаков, является главным объяснением нарастания конфликта, кажется маловероятным. Тем не менее, объективно судить о правомерности подобных суждений станет возможным лишь после проведения учета численности кольчатой нерпы.

Заключение. Крайняя степень обеспокоенности представителей рыболовного промысла сложившейся ситуацией выражается в коллективных обращениях к региональным и федеральным органам надзора за использованием биоресурсов с требованиями легализовать отстрел кольчатой нерпы, приходящей кормиться из орудий лова. Кроме того, отмечены случаи незаконных отстрелов животных вблизи сетей. Очевиден сложившийся конфликт, который, по мнению рыбаков, уже привел к потере работы значительным числом их коллег. Учитывая текущий статус ладожской кольчатой нерпы и крайне скудные, устаревшие данные о тенденциях рождаемости и смертности в популяции, необходимо понимать, что принятие требуемых жестких мер невозможно. Ослабление остроты конфликта реально в случае, с одной стороны, внедрения в практику механизмов, удерживающих животных на расстоянии от улова (акустические отпугивающие приборы, «пингеры», применение особых конструкций орудий лова), а с другой – рационального использования рыбных ресурсов, контроля соблюдения квот и правил ведения лова и осуществления рыбозаводных мероприятий. Ясно, что гибель тюленей при попутном отлове может оказывать существенное влияние на численность популяции данного подвида. По нашим оценкам число гибнущих в орудиях лова животных ежегодно составляет 10–15% современной численности популяции. Поэтому необходимо в местах наиболее острого конфликта между морскими млекопитающими и рыбным промыслом проводить мероприятия,

способствующие уменьшению смертности тюленей в орудиях лова.

Мы считаем важным проводить оповещение рыбаков и местного населения об охранном статусе кольчатой нерпы и о таксах за их отстрел. Важно организовать систематическую работу (силами специалистов, имеющих соответствующую квалификацию и навыки реабилитации диких животных) по оказанию помощи животным, пострадавшим в сетях. Несмотря на относительно малый вклад подобных мероприятий в поддержание численности популяции в силу их высокой ресурсозатратности, они позволяют привлечь внимание общественности к вопросам сохранения редкого подвида и расширить знания населения о тюлене Ладожского озера через сообщения в СМИ, работу с волонтерами, информацию в Интернете. Приоритетным направлением является проведение оценки экономического ущерба, причиняемого тюленями рыболовному промыслу с целью последующего научного обоснования необходимости выделения средств на внедрение безопасных модификаций орудий рыбного лова и других технических механизмов минимизации конфликта.

С точки зрения дальнейшего научного мониторинга состояния популяции ладожской кольчатой нерпы и влияния на нее антропогенной деятельности, представляется необходимым провести следующие мероприятия: ввести систему учета попутных отловов морских млекопитающих в орудия рыбного лова; проводить работы по детальному изучению пищевого рациона нерпы параллельно с ихтиологическими исследованиями состояния популяций основных видов рыб, относящихся к ее объектам питания; изучить с применением биотелеметрических методов (мечение животных спутниковыми передатчиками) пространственное распределение и сезонные миграции тюленей.

Ладожская кольчатая нерпа, являясь эндемиком Ладожского озера, представляет собой уникальный пресноводный подвид кольчатой нерпы, обитающий в нетипичных условиях и обладающий, как следствие, рядом исключительных адаптаций. Поскольку наша страна несет ответственность за сохранение данного подвида, нам необходимо принимать все возможные меры по снижению влияния негативных факторов антропогенного происхождения на популяцию и ее среду обитания, а также рационально использовать рыбные запасы, являющиеся объектами питания кольчатой нерпы.

- [1] Jääskeläinen V. Laatokka kalavetenä // Näsi V., Ovaska E. (eds.). Laatokan mainingit, Laatokan ja senrannikon elämää sanoin ja kuvin. – Otava, Helsinki, 1942. – P. 38–45.
- [2] Kovacs K.M., Aguilar A., Auriolos D., et al. Global threats to pinnipeds // Marine Mammal Science. – 2011. – doi: 10.1111/j.1748-7692.2011.00479.x.
- [3] Kunnasranta M. Behavioral biology of two ringed seal (*Phoca hispida*) subspecies in the large European lakes Saimaa and Ladoga // University of Joensuu, PhD Dissertations in Biology. – 2001, № 7. – 33 p.
- [4] Red Data Book of East Fennoscandia. – Ministry of the Environment, Finnish Environment Institute, Botanical Museum, Finnish Museum of Natural History, 1998. – 351 p.
- [5] Sipilä T., Hyvärinen H. Status and biology of Saimaa (*Phoca hispida saimensis*) and Ladoga (*Phoca hispida ladogensis*) ringed seals // Heide-Jørgensen M.P., Lydersen C. (eds.). Ringed seals in the north Atlantic // The North Atlantic Marine Mammal Commission (NAMMCO) Scientific Publications. – 1998, № 1. – P. 83–99.
- [6] Агафонова Е.В., Веревкин М.В., Сагитов Р.А., Сибиля Т., Соколовская М.В., Шахназарова В.Ю. Кольчатая нерпа в Ладожском озере и на островах Валаамского архипелага. – Vammalan Kirjapaino Oy, 2007. – 61 с.
- [7] Антонюк А.А. Оценка общей численности популяции тюленя *Pusa hispida ladogensis* Ладожского озера // Зоол. журн. Т. 54. – 1975, № 9. – С. 1371–1377.
- [8] Бычков В.А., Антонюк А.А. Ладожская нерпа и вопросы ее охраны // Зоол. журн. Т. 54. – 1975, № 9. – С. 255–266.
- [9] Веревкин М.В. Результаты авиаучета кольчатой нерпы на Ладожском озере // Материалы III международного симпозиума «Динамика популяций охотничьих животных северной Европы», г. Сортавала, 16–20 июня 2002 г. – 2002. – С. 202–204.
- [10] Веревкин М.В., Медведев Н., Сибиля Т. Гибель ладожской нерпы (*Phoca hispida ladogensis*) в приловах // Морские млекопитающие Голарктики 2006. Сборник научных трудов под ред. д.б.н. В.М. Бельковича. – СПб., 2006. – С. 130–133.
- [11] Веревкин М.В., Труханова И.С., Сибиля Т. Взаимоотношения ладожской кольчатой нерпы (*Pusa hispida ladogensis* Nordquist, 1899) и рыбного промысла на ладожском озере // Состояние популяции, проблемы и пути сохранения Ладожской нерпы (*Phoca hispida ladogensis*). Мат. между. совещания (24–25 марта 2009 г., г. С. Петербург, Россия) / Ред. Р.А. Сагитов, Е.П. Иешко, М.В. Соколовская. – СПб., 2010. – 74 с.
- [12] Жеглов В.А., Чапский К.К. Опыт авиаучета кольчатой нерпы, серого тюленя и их лунок в заливах Балтийского моря и на Ладожском озере // Исслед. морских млекопитающих. – 1971, вып. 39. – С. 323–342.
- [13] Зубов А.И. Мероприятия по организации промысла нерпы в Ладожском озере и Финском заливе // Рыбное хозяйство. – 1965, № 5. – С. 22–24.
- [14] Информационно-аналитический сборник «О состоянии окружающей среды в Ленинградской области» / Под ред. А.А. Степченко. – СПб., 2010. – 429 с.
- [15] Красная книга Карелии / Министерство сельского, рыбного хозяйства и экологии республики Карелия, Карельский научный центр РАН, Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск: Карелия, 2007. – 368 с.
- [16] Красная книга природы Ленинградской области / Глав. ред. серии Г.А. Носков, Т.3 Животные / Отв. ред. Г.А. Носков. – СПб.: АНО НПО «Мир и семья», 2002. – 480 с.
- [17] Красная книга Российской Федерации. Т. 1 «Животные» // В.Е. Соколов, М.Я. Смелова, В.А. Бычков. – М.: АСТ, Астрель, 2000. – 863 с.
- [18] Кудерский Л.А. Состав и промысловое значение рыбного населения Ладожского озера // Сб. научных трудов «Рыбохозяйственное исследование больших озер Северо-Запада европейской части России» / Под ред. д.б.н. Г.М. Лаврентьевой. Вып. 334.– СПб., 2009. – С. 138–212.
- [19] Леонов А.Г., Тесля А.Я. Рыбные ресурсы Ладожского озера и их использование в начале XXI века // Сб. научных трудов «Рыбохозяйственное исследование больших озер Северо-Запада европейской части России» / Под ред. д.б.н. Г.М. Лаврентьевой. Вып. 334.– СПб., 2009. – С. 121–137.
- [20] Соколов А.С. О питании ладожского тюленя и целесообразности его промысла // Рыбное хозяйство. – 1958, № 10. – С. 25–27.
- [21] Сорокин С.М. Некоторые данные о попадании ладожского тюленя в рыболовные орудия // Рыбохозяйственное изучение внутренних водоемов. – 1970, сб. 5. – С. 35–36.
- [22] Сорокин С.М. Запасы тюленей в Ладожском озере // Вопросы биологии и добычи рыбы. – Л.: ГосНИОРХ, 1958. – С. 8–11.
- [23] Тормосов Д.Д., Филатов И.Е. О численности ладожской нерпы и рациональном использовании ее запасов // Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана. – М.: Наука, 1973. – С. 103–104.
- [24] Тормосов Д.Д., Филатов И.Е. Современное состояние популяций тюленей Балтийского моря и Ладожского озера // Мор. Млекопитающие. – М., 1984. – С. 276–284.
- [25] Филатов И.Е. Ладожская кольчатая нерпа // Редкие и исчезающие виды млекопитающих СССР. – М.: Наука, 1990. С. 57–65.
- [26] Филатов И.Е. Питание Ладожской нерпы // Морские млекопитающие. Тезисы докладов VII Всесоюзного Совещания. – М., 1978. – С. 343.
- [27] Филатов И.Е. Сезонное распределение нерпы Ладожского озера // Морские млекопитающие. Тезисы докладов VII Всесоюзного Совещания. – М., 1978. – С. 342.
- [28] Филатов И.Е. Темп воспроизводства ладожской нерпы // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих, Тезисы докладов 8 Всесоюзного совещания, Астрахань, 5–8 октября 1982. – Астрахань, 1982. – С. 387–388.
- [29] Чапский К.К. Ладожский тюлень и возможности его промысла // Изв. Ленингр. н.-и. ихтиол. ин-та. – Т. 13. – 1932, вып. 2. – С. 147–157.