

---

БИОЛОГИЯ ГИДРОБИОНТОВ

---

УДК 599.745: 639.2

**К ПРОБЛЕМЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРИБРЕЖНОГО  
РЫБОЛОВСТВА И ОХРАНЫ КАЛАНА, ДРУГИХ МОРСКИХ  
МЛЕКОПИТАЮЩИХ У СЕВЕРНЫХ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ**

© 2007 г. С.И. Корнев, Н.П. Антонов, А.В. Буслов

Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии, Петропавловск-Камчатский 683602

Поступила в редакцию 02.05.2007 г.

Окончательный вариант получен 13.07.2007 г.

Рассматривается один из возможных вариантов рационального использования водных биологических ресурсов в особо охраняемых акваториях (ООА) на северных Курильских островах. Для охраны морских млекопитающих вокруг северных Курильских островов были созданы ООА, существующие и поныне, в пределах которых запрещено ведение какой-либо промысловой деятельности. Экологические обоснования по запретным акваториям несколько устарели. Предлагается проводить прибрежный промысел минтая и трески за пределами 2 миль на юге о. Парамушир и о. Онекотан в локализованных небольших зонах, где морские млекопитающие практически не встречаются.

В прибрежных водах северных Курильских островов – обитают около 20 видов морских млекопитающих: 4 вида ластоногих: ларга (*Phoca largha*), антур (*Phoca vitulina*), северный морской котик (*Callorhinus ursinus*), сивуч (*Eumetopias jubatus*) и калан или морская выдра (*Enhydra lutris*), а также более 13 китообразных: малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*), горбач (*Megaptera novaeangliae*), серый кит (*Eschrichtius gibbosus*), южный кит (*Eubalaena glacialis*), синий кит (*Balaenoptera musculus*), финвал (*Balaenoptera physalus*), сейвал (*Balaenoptera borealis*), кашалот (*Physeter catodon*), косатка (*Orcinus orca*), северный плавун (*Berardius bairdi*), клюворыл (*Ziphius cavirostris*), белокрылая морская свинья (*Phocoenoides dalli*) и обыкновенная морская свинья (*Phocoena phocoena*). И если китообразные используют прикурильские воды, как правило, в качестве транзитного района при нагульных миграциях, то жизненный цикл ластоногих и калана тесно связан с побережьем островов. Более того, последний образует здесь самую многочисленную в России популяцию. В связи с этим для охраны морских млекопитающих вокруг северных Курильских островов с 1965 г. были созданы особо охраняемые акватории от 2-х до 12 миль, существующие и поныне (пр. МСХ РФ №151 от 1 марта 2007 г.), в пределах которых запрещено ведение промысловой деятельности, за исключением лова лососевых, морского гребешка и добычи морской капусты.

Охранные функции и задачи, которые стояли перед выделением запретных зон, в настоящее время можно считать выполненными. Эти зоны позволили не

только сохранить, но и послужили восстановлению ресурсов калана в российской части его ареала.

Численность других ластоногих (антура и ларги) за последние 30 лет на Курильских островах остается стабильной (около 3,5-4 тыс. ларги и 3-3,5 тыс. антура, Корнев и др., 2001), численность же сивуча сократилась не только на всей Курильской гряде, но и в целом во всей Северной Пацифике, что связывают с глобальными негативными изменениями в Мировом океане. Однако в последние годы наметилась тенденция роста популяции сивуча на Курильских островах (Бурканов и др., 2006). Несмотря на это, должного экологического обоснования по выделенным запретным зонам до сих пор не проводилось. В первую очередь, необходимо уточнить границы распространения ластоногих и калана и их среды обитания в прибрежных водах, для того чтобы более точно «привязать» к ним запретные зоны.

Кроме того, требуются дополнительные исследования влияния рыболовства на морских млекопитающих в районе Курильских островов, выделение таких промысловых районов, которые не являются регулярными местами отдыха и нагула для морских млекопитающих, использование на промысле таких орудий лова, которые не окажут отрицательного влияния на их кормовую базу.

Прибрежное рыболовство существовало на Курильских островах с давних пор, еще со времен японской оккупации островов. В настоящее время прибрежный промысел – основное занятие населения в единственном населенном пункте на северных Курильских островах г. Северо-Курильске. Здесь в последние 10-15 лет построено 5 современных перерабатывающих заводов. Рыбодобывающий флот состоит из более чем 25 единиц среднетоннажных и малотоннажных судов, работающих «на берег». В последние годы интенсивность прибрежного промысла стала возрастать, поскольку для этого имеются все необходимые условия и инфраструктура: близость к промысловым районам, доступность ресурсов, наличие порта-укрытия, добывающего флота и достаточной береговой переработки (рис. 1, 2). Можно уверенно говорить, что прибрежное рыболовство в г. Северо-Курильске является основной градообразующей отраслью (рис. 3).

Сегодня одно из существенных препятствий для развития прибрежного рыболовства и рационального использования биоресурсов северных Курильских островов – закрытие перспективных в промысловом аспекте районов, которые находятся в настоящее время в особо охраняемых акваториях.

Исходя из вышесказанного, исследование вопроса взаимоотношений прибрежного рыболовства и морских млекопитающих представляется весьма актуальным.

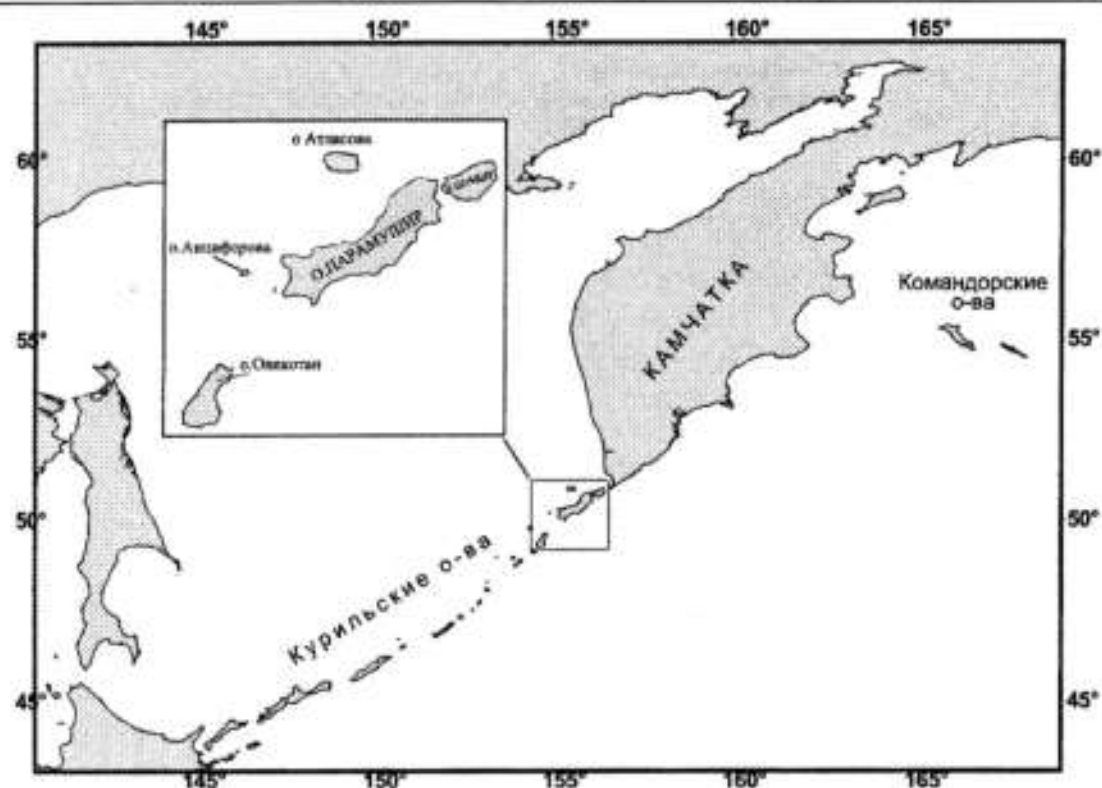


Рис. 1. Район проведения исследований на Курильских островах.

Fig. 1. The area of surveys within the Kuril Islands.

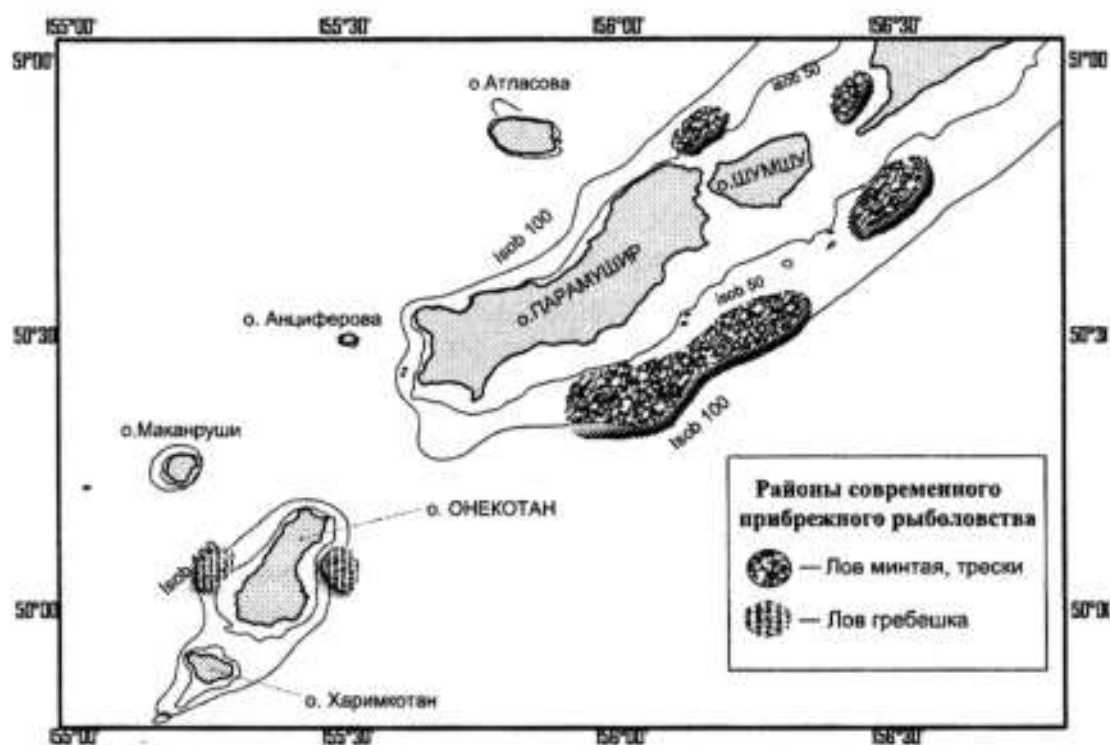
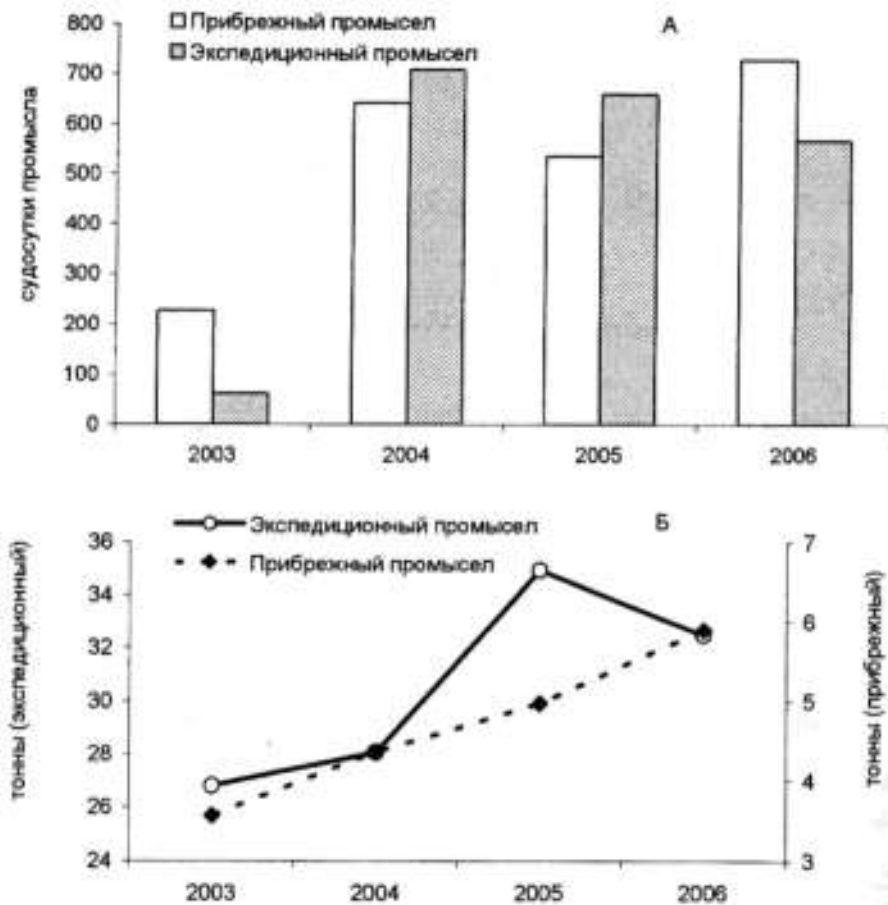


Рис. 2. Районы современного прибрежного рыболовства на северных Курильских островах.

Fig. 2. Districts of the modern coastal fishery near the North Kuril Islands.



**Рис. 3.** Изменение количества судосутки на промысле (А) и улов за судосутки лова (Б) в 2003-2006 гг. в Северо-Курильской Тихоокеанской подзоне.

**Fig. 3.** Variations of quantity of ship/days (A) and catch by daily (B) within Pacific side of North-Kuril Islands subarea in 2003-2006.

Запретные акватории первоначально создавались с целью охраны калана и создания условий для успешного восстановления его запасов. Этот вид, в отличие от ластоногих, нуждается в более регулярном выходе на берег для отдыха в течение всего года и кормится в мелководной зоне островов. Поэтому, в первую очередь, в 2006 г. мы исследовали влияние прибрежного рыболовства на состояние запасов калана на акватории, прилегающей к о-вам Шумшу и Парамушир. Для этого, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить динамику численности, пространственное распределение камчатско-курильской популяции калана на островах Парамушир, Шумшу. Определить основные места концентраций калана в летне-осенний период.
2. Определить видовой состав и встречаемость в рационе объектов питания калана.
3. Исследовать влияние различных орудий промысла на кормовую базу калана и других морских млекопитающих в акватории прилегающей к о. Шумшу и о. Парамушир.

4. Разработать рекомендации по возможному ограниченному прибрежному рыболовству в запретных акваториях для нужд Северо-Курильского района.

В 2006 г. на северных Курильских островах (Парамушир, Шумшу) была собрана информация по численности, возрастному и половому составу, распределению, перемещениям каланов. Учеты осуществлялись по традиционной методике: на моторной лодке и маломерном судне с помощью бинокля и видеокамеры. Места скоплений каланов численностью более 100 особей, береговые лежбища и поля морской капусты фиксировали по GPS.

Для определения встречаемости в промысловых уловах объектов питания каланов проводили анализ видового и количественного состава уловов. Питание калана исследовали копрологическим методом. Наблюдения за морскими млекопитающими вели с промысловых судов и ставных неводов.

В 2003 г. на о-вах Парамушир и Шумшу численность калана, вероятно, достигла своего «исторического максимума» и насчитывала более 15 тыс. особей (рис. 4). В этом же году было обнаружено необычно крупное скопление каланов во Втором Курильском проливе, насчитывающее около 7 тыс. особей. В последние два года (2005, 2006) таких крупных групп не обнаружено, а численность каланов, по сравнению с 2003 г., снизилась на 57,5%.

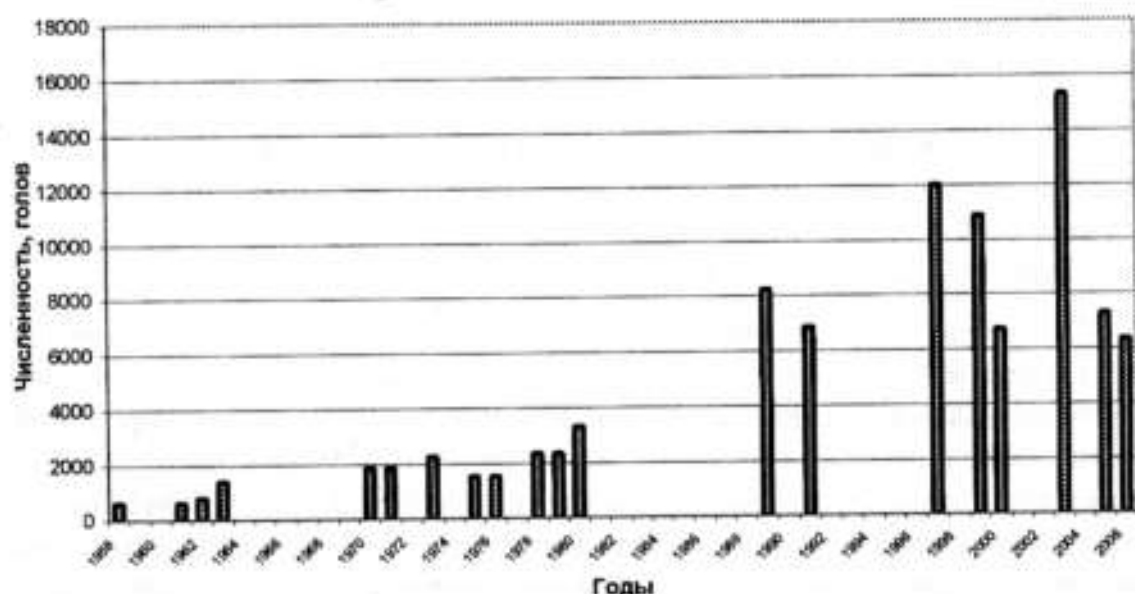


Рис. 4. Динамика численности калана на островах Парамушир и Шумшу.

Fig. 4. Long-term dynamics of Sea-otter's abundance on the Paramushir and Shumshu Islands.

В 2006 г. основное количество каланов так же было зарегистрировано в районе Второго Курильского пролива и о. Шумшу. Самые большие скопления были обнаружены в районе м. Чакончи на о. Шумшу (около 2 000 голов). Всего в июле-августе 2006 г. в районе исследований было учтено около 6 400 особей и 265 щенков-медведек (рис. 5). Возможно в данной популяции после пика, зафиксированного в 2003 г., происходит снижение численности вследствие



саморегуляции и стабилизации плотности, близкой к оптимальной (около 3,4 особи на 1 км<sup>2</sup>) (Корнев, Корнева, 2006). В 2005-2006 гг. этот показатель для о-вов Парамушир и Шумшу снизился до 2,5 и 2,1 особи на 1 км<sup>2</sup>.

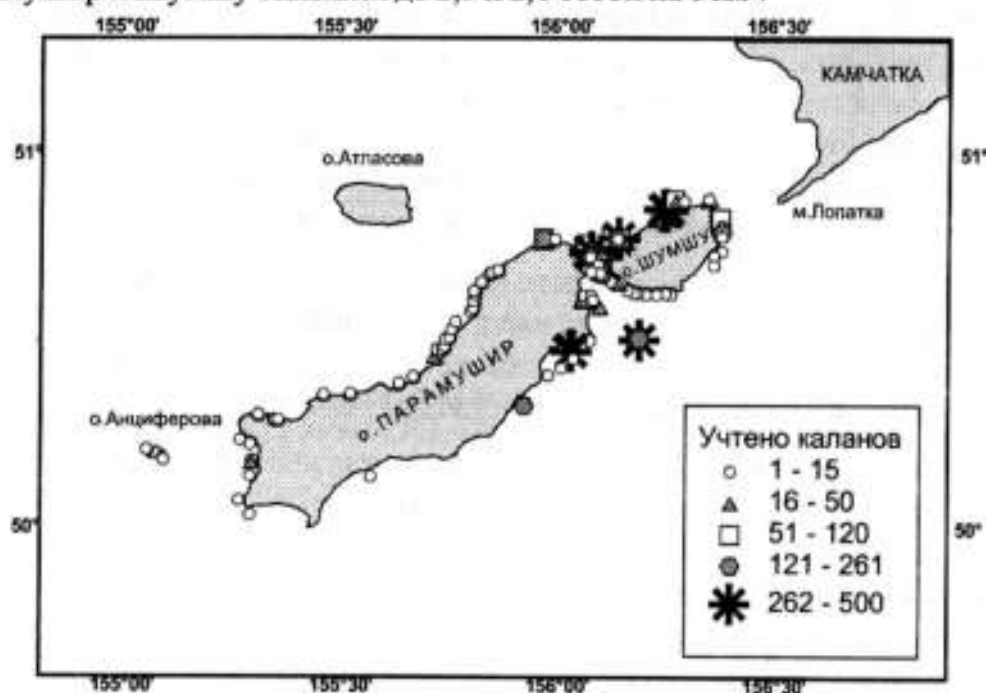


Рис. 5. Распределение калана на о-вах Парамушир и Шумшу летом 2006 г.

Fig. 5. The distribution of Sea-otter around the Paramushir and Shumshu Islands in the summer time 2006.

Состав пищи калана в районе северных Курильских островов на протяжении нескольких десятилетий остается стабильным (Корнева, Корнев, 2003; Корнева, Корнев, 2004). Основными объектами питания калана являются круглые ежи, двустворчатые моллюски, некоторые виды крабов и крабоидов.

На северо-восточном побережье о. Парамушир каланы питаются преимущественно моллюсками и крупными морскими ежами (р. *Strongylocentrotus*). В районе Чайкиных и Птичьих островов обыкновенный плоский морской еж (*Echinarachnius parma*) отмечается несколько чаще в диете калана (12-44%), чем в других местах северных Курильских островов. В этих районах каланы оказывают заметное влияние на бентос, что приводит к уменьшению размеров моллюсков, снижению в рационе доли круглых ежей, использованию в пищу плоских морских ежей, которые являются малопригодной пищей для морских выдр (панцирь плоского морского ежа достаточно твердый, внутренние органы вместе с целомической жидкостью составляют не более 5% от общей массы).

У каланов, кормящихся возле о. Шумшу, список поедаемых видов невелик, в основном преобладают моллюски сем. *Mytilidae*. Несмотря на это, кормовая база для калана на мелководьях острова Шумшу и в районе Первого Курильского пролива намного лучше, чем на о. Парамушир, что подтверждается

регулярными крупными скоплениями морских выдр в данном районе. Это обстоятельство выделяет питание калана на о. Шумшу в отдельный кластер по показателю пищевого сходства, заметно отличающегося от ближайшего о. Парамушир, в то время как на соседних Командорских островах (о. Беринга и о. Медный) видовое разнообразие в диете вида очень близкое (Корнева, см. статью в данном номере журнала).

Как показали предварительные водолазные наблюдения в 2006 г. на о. Парамушир на глубинах до 15 м встречаемость морских ежей и моллюсков очень мала. Размеры ежей не превышают 30-35 мм, мидии – около 40 мм. На довольно больших площадях дна восточного и южного побережий о. Парамушир (от о-вов Птичьих до м. Васильева) объекты питания калана на мелководьях практически отсутствуют.

По этой причине больших групп каланов в последние годы здесь не наблюдается, особенно на юге о. Парамушир. Каланы в этой части острова, по-видимому, вынуждены добывать себе корм на большей глубине, где биомасса и плотность поселений бентосных организмов выше.

Говоря о взаимоотношениях прибрежного рыболовства и каланов, следует определить возможное влияние первого на кормовую базу морских выдр. Для этого необходимо знать состав уловов. Основное орудие лова при прибрежном промысле – это снюрревод, который является отцеживающим орудием рыболовства неводного типа и используется для добычи донных и придонных видов рыб. Снюрреводы наносят меньше ущерба сообществу донной фауны, чем, например, тяжеловесные донные тралы, они дают меньший прилов неполовозрелой рыбы.

Тем не менее, в это орудие лова в качестве прилова часто попадают беспозвоночные, водоросли и иглокожие. Крабы, ежи, возможно, отпускаются при сортировке рыбы в море, однако значительная их часть деформируется, имеет повреждения или гибнет. Поэтому данный вид промысла может оказывать существенное влияние на кормовую базу калана, если проводится на изобатах, на которых кормятся животные.

Следует отметить, что такие орудия промысла как трал и снюрревод широко и ежегодно используются в прибрежной зоне северных Курильских островов с 50-х годов до настоящего времени, что не повлияло на рост численности калана, а численность ластоногих (антура и ларги) оставалась стабильной все эти годы.

В летний сезон 2006 г. были проведены исследования состава уловов судов, ведущих прибрежный промысел вокруг островов Шумшу и Парамушир. Оказалось, что более 90% в уловах составлял минтай (основной объект промысла), доля придонных гидробионтов и беспозвоночных составляла менее

5%, в том числе крабы составляли около 3%, морские ежи – чуть более 1%. Таким образом, при прибрежном рыболовстве объем видов, относящихся к основным объектам питания калана, минимальный.

Каковы же предельные границы распространения калана или среды его обитания от береговой линии? Современные исследования отечественных и зарубежных ученых показывают, что для калана более важны глубины, не превышающие 50-60 м, свыше этих изобат каланы практически не ныряют по причине больших энергозатрат. Средние глубины, на которых кормятся каланы, составляют менее 30 м (Bodkin et al., 1997).

Встречи каланов в море у Курильских островов, зарегистрированные с помощью приборов глобального спутникового позиционирования (GPS), были отмечены далеко за пределами 50 м изобаты, однако, как правило, это были отдыхающие или мигрирующие каланы. Основные встречи каланов, как показывают наши регулярные исследования на Курильских островах, приходится на прибрежную зону, ограниченную 1-2 милями от берега, либо в непосредственной близости от рифов, скал и небольших островков. Если лежбища сивуча, антура и ларги также приурочены к береговой черте (занимают отдельные островки или рифы или участки берега), то наиболее удаленные точки от берега их мест нагула на Курильских островах неизвестны.

На о. Парамушир особо охраняемые акватории распространяются от берега в море от 2-х до 12 миль, на о. Шумшу на 3 мили и на о. Онекотан – на 12 миль. Зоны ограниченного хозяйственного использования в интересах прибрежного рыболовства для нужд Северо-Курильского района могут быть выделены в пределах существующих охранных акваторий по сохранению морских млекопитающих на изобатах превышающих 30-50 м, за пределами традиционных мест отдыха каланов (зарослей морской капусты и береговых лежбищ) и лежбищ ластоногих (сивуча, антура и ларги).

Основываясь на результатах предварительных исследований, мы предлагаем провести зонирование акваторий. На юге Парамушир и о. Онекотан, зоны особой охраны млекопитающих сократить до 2 миль вместо существующих 12 миль и только за пределами этой зоны возможно проведение ограниченного прибрежного рыболовства в небольших локализованных районах (рис. 6). Прибрежный промысел рыб для его переработки в г. Северо-Курильске возможно проводить у о. Парамушир: за пределами 2 миль от м. Непрожденный до м. Васильева и от м. Васильева до м. Крузенштерна (рис. 6). У о. Онекотан, учитывая большую приглубость подводного склона, без существенного негативного воздействия на морских млекопитающих возможно проведения ярусного и снюрреводного лова в прибрежной зоне за пределами 2 миль от берега (рис. 6).





Рис. 6. Рекомендуемые районы прибрежного рыболовства у о. Парамушир и о. Онекотан.  
Fig. 6. Recommended areas for coastal fishery near the Paramushir and Shumshu Islands.

В остальной части названных островов мы предлагаем оставить без изменений все охранные зоны в прежних границах. Ограниченный лов морских биоресурсов за пределами указанных охранных зон возможен по причине отсутствия в этих местах скоплений каланов и других морских млекопитающих (сивучей, ангуров, ларги). На большей части вокруг о. Онекотан рекомендованная охранный зона и 2-х мильная зона с южной стороны о. Парамушир почти полностью совпадает с 50 м изобатой. Как уже отмечалось выше, основные глубины, на которых кормятся каланы, ограничиваются 20-30 м, а предельной глубиной считается 50 м изобата.

Основные аргументы в пользу выделения зон для прибрежного рыболовства?

1. Анализ ихтиологических проб, проведенный в 2006 г., показал, что в промысловых уловах беспозвоночные – основные объекты питания калана – занимают менее 3%.

2. Районы, рекомендованные для прибрежного рыболовства, не совпадают с районами распространения групп каланов и скоплений других видов морских млекопитающих.

3. Масштабы рыболовства ограничены по количеству судов и квотам в этих зонах. Другим судам крупнотоннажным и с других административных районов лов будет запрещен. Конечно, отрицательное влияние прибрежного рыболовства на молодь краба, морских ежей, моллюсков и др. исключать нельзя, поэтому

требуется регулярный контроль со стороны рыбоохранных организаций и согласование района работ с рыбохозяйственными научными организациями.

4. Промысел рыб в существующих запретных акваториях возможно проводить лишь щадящими орудиями и способами лова, не наносящими большого вреда донной фауне в местах, не являющихся важными для питания или отдыха морских млекопитающих. Рекомендуемые орудия лова: ярус и снюрревод.

Таким образом, рекомендованная охранный зона на о. Парамушир и о. Онекотан будет являться достаточным условием для сохранения среды обитания калана и его кормовой базы, а ограниченный лов в режиме прибрежного рыболовства за пределами этой зоны не окажет отрицательного влияния и на других морских млекопитающих.

Наши обоснования не являются окончательными. Необходимо продолжение всесторонних исследований по изучению влияния рыболовства на морских млекопитающих, уточнению границ распространения и питания ластоногих и калана на северных Курильских островах с целью более точного определения районов лова морских биоресурсов в интересах прибрежного рыболовства.

Авторы благодарят сотрудников КамчатНИРО А.Ю. Дубинину, Н.В. Балыкину – за обработку ихтиологических проб и предоставленные материалы, С.М. Корневу – за обработку проб и анализ материалов по питанию. Администрацию и рыбопромышленников Северо-Курильского района за помощь в проведении работ и сбор первичной информации с судов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бурканов В.Н., Алтухов А.В., Белобров Р.В. и др. Краткие результаты учета сивуча (*Eumetopias jubatus*) в водах России в 2004-2005 гг. Сб. научн. тр. Морские млекопитающие Голарктики. С-Пб., 2006. С. 111-116.

Корнев С.И., Корнева С.М. Некоторые критерии оценки состояния и динамики популяций калана (*Enhydra lutris*) в российской части ареала // Экология. 2006. №3. С. 190-198.

Корнев С.И., Трухин А.М., Артюхин Ю.Б., Пуртов С.Ю. Результаты учета морских млекопитающих на южной Камчатке и Курильских островах в июне-августе 2000 г. // Результаты исслед. морских млекоп. Дальнего Востока в 1991-2000 гг. М.: ВНИРО, 2001. С. 191-204.

Корнева С.М., Корнев С.И. О питании калана *Enhydra lutris* на островах Парамушир и Шумшу // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Мат. IV научн. конф. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2003. С. 288-292.

Корнева С.М., Корнев С.И. Характеристика питания камчатско-курильской и командорской популяций калана (*Enhydra lutris*). Сб. научн. тр. Морские млекопитающие Голарктики. М.: КМК, 2004. С. 269-273.

*Bodkin J.L., Kelly B.P., Esslinger G.E.* Monitoring sea otter dives with ultra-sonic transmitters and time-depth recorders // Sixth joint U.S. Russia sea otter workshop. Olympic natural resources center, forks. Washington, 1997. P. 3.

**TO A PROBLEM OF RELATIONSHIPS OF A COASTAL FISHERY  
AND PRESERVATION SEA OTTER, OTHER MARINE  
MAMMALIAN FOR NORTHERN KURIL ISLANDS**

© 2007 y. **S.I. Kornev, N.P. Antonov, A.V. Buslov**

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

One of possible versions of rational use of aquatic biological resources in especial protected areas (EPAs) in the Northern Kuril Islands has been analyzed. The EPAs currently existing were established around the Northern Kuril Islands for the purposes of protection of marine mammals. Commercial operations were prohibited within these EPAs. There were no made any ecological grounds for establishing the areas prohibited till nowadays. It is suggested to launch the coastal fisheries of walleye pollock and cod off the two-miles on the south of Paramushir and Onkotan Islands in small locations, where marine mammals almost never occur.