

А. В. Завадская, Е. А. Вебер, Д. А. Капустянская, А. Н. Марьясова,
Н. А. Рыбалко, А. Ю. Трофимова, М. С. Баловнева, А. А. Арзуманян

ПО ТРОПАМ ЮЖНОЙ КАМЧАТКИ

Пособие для гидов-проводников

УДК 379.85
ББК 75.81
П 62

П 62 По тропам Южной Камчатки. Пособие для гидов-проводников / Завадская А. В., Вебер Е. А., Капустянская Д. А. и др. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2017. — 248 с.

ISBN 978-5-9610-0289-8

УДК 379.85
ББК 75.81

Методическое пособие предназначено для гидов, экскурсоводов, переводчиков на маршрутах по югу Камчатки — по территории государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» и окрестностям поселков «Озерновского куста» Усть-Большерецкого района Камчатского края.

В пособии детально описана концепция и принципы экологического туризма, освещены его отличия от иных видов и форм туризма, приведены особенности реализации экотуристических программ по территории Южно-Камчатского заказника.

Большой блок посвящен основам работы гида на маршруте, особое внимание уделено подготовке и реализации программ по интерпретации природного и культурного наследия. Издание содержит описание основных туристских объектов юга Камчатки, приведенное на двух языках — русском и английском. В приложениях (раздел «В помощь гиду-проводнику») представлена практически полезная информация — техники соблюдения принципов экотуризма на маршруте, бланки по технике безопасности и др.

Дизайн, верстка, рисунки: Надежда Скидан

Корректор: Мария Гаврик

Картография: Никита Славин

Рисунок на обложке: София Алби

В издании использованы фотографии

Ю. Артюхина, А. Безрукова, В. Вертянкина, А. Габова, С. Горшкова, Е. Есина, А. Завадской, Н. Зиновьева, А. Кириленко, Е. Кирилловой, Н. Маеда, П. Постового, М. Прозоровой, М. Рогго, Н. Рыкова, В. Сажинной, Л. Фигуы, А. Черниковой, И. Шпиленка, Д. Шпиленка, Г. Юсина, AirRapo, архива Кроноцкого заповедника.

© А. В. Завадская,
Е. А. Вебер,
Д. А. Капустянская,
А. Н. Марьясова,
Н. А. Рыбалко,
А. Ю. Трофимова,
М. С. Баловнева,
А. А. Арзуманян, 2017

ISBN 978-5-9610-0289-8

Введение

Юг Камчатки — земля природных чудес и контрастов. Соседство огнедышащих вулканов и вечных ледников, величественного Тихого океана и юрких горных рек, спускающихся хрустальными водопадами в море, бушующих джунглей из камчатского высокогорья и нежной тундровой растительности, сочетание силы, суровости и необычайной хрупкости... Изолированность сотнями километров и отсутствием дорог от основных населенных пунктов края, необузданность, первозданность Природы и малая освоенность людьми, дарящие любому страннику ощущения первооткрывателя из приключенческих саг...

Все это манит к себе все больше и больше не обычных туристов, а путешественников, искателей приключений, общения и единения с Природой. Такие люди неприхотливы к условиям тура — инфраструктура, дороги, пятизвездочные отели — не за этим они едут на край Земли! Они ищут многодневного погружения в мир Природы, зачастую намеренно обрекая себя на отсутствие комфорта и физические испытания, но непременно ожидают ярких впечатлений и стремятся приобрести новый опыт.

Особую роль при этом приобретает работа гида на маршруте. И заключается она не только и не

столько в сопровождении и обеспечении безопасного путешествия по камчатским диким тропам, а в том, чтобы поделиться частицей своего отношения к этой Земле, помочь страннику увидеть, почувствовать, услышать Природу, постичь ее мудрость, тайны, увидеть ее чудеса и хрупкость, проникнуться к ней уважением и стать ее заботливым Другом. Во многом от работы гида, его личных и профессиональных качеств зависят впечатления и эмоции путешественников.

Наилучшие проводники в мир дикой природы Камчатки — ее жители — дети тех природных уголков, которые манят туристов, хранители природной мудрости, истории и культуры. Помимо глубоких знаний о малой Родине такие гиды делятся с путешественниками отношением к родной земле, настроением человека, выросшего в окружении дикой природы, историей своей жизни, семьи, традициями, поверьями — всем тем, что недоступно и неведомо «пришлым» проводникам. Тем самым происходит полное «погружение» путешественника в мир той местности, куда он приехал. Мы искренне верим, что жители поселков «Озерновского куста» — лучшие гиды по тропам Южной Камчатки.

Профессия гида-проводника — отличная возможность раскрыть свои творческие способности и разделить с людьми свою любовь к родному краю. А в условиях набирающего популярность экологического туризма сезонная работа гида-проводника — хорошее дополнение к основному заработку.

Настоящее издание поможет тем, кто чувствует в себе силы и желание стать проводником в мир дикой природы юга Камчатки, раскрыть свои таланты и организовать работу с туристской группой на должном профессиональном уровне. Здесь вы не найдете исчерпывающего списка и описаний всего того, что должен знать и уметь гид-проводник, — объем данной книги не вместит и десятой доли подобного перечня. Но мы постарались осветить именно те моменты, которые помогут расставить акценты при организации туров, — акценты, позволяющие учесть специфику путешествий по диким, нехоженным тропам и ожидания пешеходных туристов от многодневных походов по югу Камчатки, акценты, помогающие сохранить и приумножить те качества и условия, ради которых сюда стремятся сотни и тысячи путешественников со всего мира. Потому большое внимание в пособии уделено не просто работе с туристами на маршруте, а организации туров, «не оставляющих следов» в природе, способствующих раскрытию талантов и получению прибыли мест-

ным населением, формированию положительных эмоций туристами, более глубокому по сравнению с обычными экскурсионными программами погружению в проблемы и реалии местности, активному вовлечению туристов в решение местных проблем. Другими словами, основной акцент сделан на соблюдение на практике принципов экологического туризма, разработку не просто экскурсионных текстов, но интерпретативных программ, заостряющих внимание на впечатлениях и осмыслении увиденного. Большим подспорьем для подготовки таких программ будет являться краеведческий раздел пособия, содержащий информацию об основных достопримечательных объектах юга Камчатки на двух языках — русском и английском.

Мы надеемся, что данное руководство станет настольной книгой для всех тех, кто уже так или иначе связан с организацией путешествий по югу Камчатки, поможет им сделать свою деятельность более творческой и экологически ответственной, а тем, кто еще только думает, связать ли свою будущую профессию с работой гида, — подарит вдохновение для успешного претворения в жизнь смелых задумок и идей.

*Анна Завадская,
старший научный сотрудник
ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», к. г. н.,
руководитель проекта «Школа туризма на юге Камчатки»*

А. В. Завадская

Основы экологического туризма

Концепция экологического туризма

Не берите ничего, кроме отснятых фотографий; не оставляйте ничего, кроме следов ног...

Почему экологический туризм?

Сегодня в повседневном общении, профессиональной литературе, в средствах массовой информации все чаще звучат понятия с приставкой «эко-» — экопродукты, экоупаковка, экотранспорт, экоматериалы и т. д. Их возникновение, растущая популярность и распространение во многих сферах стало ответом общества на проблемы, связанные с изменением окружающей среды в результате человеческой деятельности, ухудшением ее свойств и качеств и, как следствие, негативным воздействием на жизнь человека. Все большее внимание уделяется продуктам питания, выращенным небольшими фермерскими хозяйствами без применения синтетических удобрений, отдается предпочтение изделиям из натуральных природных материалов.

Ускоряющийся темп жизни, загрязнение крупных городов, перенаселенность и разрастание «каменных джунглей» приводят к тому, что и в сфере туризма и отдыха популярность набирают такие формы путешествий, которые направлены на временный «побег» от цивилизации, глубокое общение с природой, посещение ненарушенных природных территорий с чистым воздухом, прозрачными горными реками, возможностями наблюдения за животными в их естественной среде обитания, с тишиной, пением птиц, запахом трав и моря...

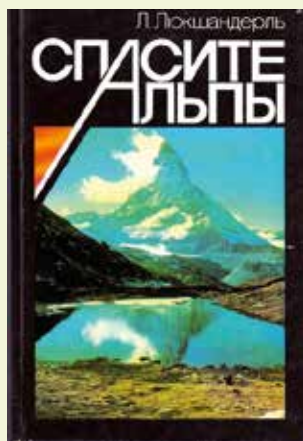
История «природного» туризма и путешествий восходит к глубокому прошлому — временам освоения непознанных земель и совершения географических открытий.

Однако до середины XIX века такие путешествия были доступны лишь выдающимся авантюристам,

обладающим немалым состоянием и силой воли. Во многом благодаря произведениям писателей романтиков, воспевавших красоту дикой природы, а также литературным описаниям натуралистов и естествоиспытателей с конца XIX века путешествия «в природу» вызывают все большую заинтересованность — в 1963 году Томас Кук организует первые коммерческие туры в Шотландские горы и на гору Монблан, в 1872 году в США создается первый в мире национальный парк (Йеллоустонский). И все же эти путешествия, цель которых — любоваться природными ландшафтами и достопримечательностями, сохраняют характер элитарных.

С приходом XX века кардинально меняются и характер, и масштабы природных путешествий. Техническая революция и растущая глобализация делают доступными ранее скрытые от людей уголки планеты. Природный туризм приобретает массовый характер. Туристская индустрия, основанная на использовании природных богатств и требующая получения максимальной прибыли в кратчайшие сроки, быстро набирает обороты. Но вскоре массовое нерегулируемое посещение природных территорий приводит к печальным последствиям — уничтожению или значительному сокращению популяций редких видов животных и растений, вырубке лесов, загрязнению водоемов, изменению ландшафтов, исчезновению традиционных промыслов и ремесел, переориентации местного населения на иные ценности и т. д. Таким образом, под угрозой массового туризма оказывается как первозданность уникальных природных уголков, так и экономика, культурные ценности «принимающих» туристов регионов.

Спасите Альпы и Аннапурну!



«Спасите Альпы: сад на крыше Европы в опасности» — так назвал свою книгу, опубликованную в 1983 году, известный австрийский журналист Леопольд Люкшандерль.

В центре внимания — уникальная природа, хозяйство и социальный уклад Альпийского региона, который еще совсем недавно олицетворял собой последний не нарушенный человеком естественный ландшафт в сердце европейского континента.

Сегодня же (80-е годы прошлого века), по оценке автора, из-за массового наплыва туристов, чрезмерной застройки и хищнического использования природных ресурсов «саду на крыше Европы» грозит превращение в «заурядный огород на окраине города».

Вот некоторые темы и сюжеты, с которыми автор знакомит на страницах своей книги, основанной на достоверных фактах и оценках того времени:

- «клозетный» подъем на Маттерхорн;
- индустриальные ландшафты в угоду массовому туризму;
- для возобновления растительности потребуется 500 лет;
- горы мусора в горах;
- 360 кг свинца на горе Гросглокнер;
- гость в ужасе повернет назад.

Другой подобный классический пример — рост количества туристов в Гималаях. Массовый туризм привел к активной вырубке леса для нужд кемпингов и гостиниц, а это, в свою очередь, стало причиной опускания границы леса в Аннапурне и Сарагмате на десятки метров. В результате хребты, утопавшие ранее в зарослях рододендронов, превратились в бесплодные пустоши, тропы оказались замусореными, сократились популяции многих животных.

В противовес так называемому «жесткому туризму», приносящему сначала колоссальные прибыли, но затем подрывающему основу и своего

существования, и социально-экономического благополучия тех регионов, в которые он осуществляется, возник **экологический туризм** — более дружелюбный по отношению к окружающей среде и местному населению.

Приставка «**эко-**» в данном случае акцентирует внимание, с одной стороны, на ориентированности туризма на путешествие в ненарушенную, дикую природу (или в аутентичное этнокультурное пространство), с другой — на целевой установке такого туризма на предотвращение негативного влияния туристской деятельности на природные комплексы (ландшафты, отдельных представителей животного мира) и социокультурную среду посещаемой местности, с третьей — на эколого-просветительском компоненте такого туризма — той информационной составляющей экотуризма, отличающей его от приключенческого или природного туризма.

Понятие «экологический туризм» (экотуризм)

Впервые термин «*экологический туризм*» (*экотуризм*) был предложен мексиканским экономистом-экологом Гектором Цебаллос-Ласкурейном в 1983 году. По его мнению, экологический туризм предполагает «*сочетание путешествия с экологически чутким отношением к природе, позволяющим объединить радость знакомства и изучение образцов флоры и фауны с возможностью способствовать их защите*».

Под *экологическим туризмом* сегодня понимается направление туристской деятельности, включающее три компонента:

- 1) «*познание природы*» — путешествие предполагает наличие элементов изучения приро-

ды, получения туристами новых знаний и навыков;

- 2) «сохранение природы» подразумевает соответствующее поведение группы на маршруте, а также участие туристов и туроператоров в программах, мероприятиях по защите окружающей среды;
- 3) «уважение интересов местных жителей» — соблюдение местных законов, обычаев, а также вклад туризма в социально-экономическое развитие районов осуществления путешествия.

Множество известных определений экотуризма акцентирует внимание именно на данных аспектах, отличающих экотуристскую деятельность от других направлений туризма.

Экотуризм — это :

- ответственное путешествие в природные территории, которое содействует охране природы и улучшает благосостояние местного населения.

Общество экотуризма США, 1994

- путешествие с ответственностью перед окружающей средой по относительно ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает «мягкое» воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности.

Международный Союз охраны природы, 1993

- туризм, включающий путешествия в места с относительно нетронутой природой, с целью получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности, который не нарушает при этом целостности экосистем и создает такие экономические условия, при которых охрана природы и природных ресурсов становится выгодной для местного населения.

Всемирный Фонд дикой природы, 1990

- экологически устойчивая форма природного туризма, ориентированная прежде всего на жизнь в дикой природе и познание ее, организуемая в соответствии с этическими нормами таким образом, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду, потребление и затраты, и ориентированная на местный уровень (с точки зрения контроля, преимуществ и масштабов). Обычно такая форма туризма развивается на охраняемых территориях и призвана вносить вклад в сохранение этих территорий.

D. Fennell, 1999

- совокупность форм туризма, при которых делается сознательная попытка свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду, оказать помощь в финансировании охраняемых природных территорий, создать источники дохода для местного населения.

Общество экотуризма Германии, 1995

Другими словами, экологический туризм обеспечивает гармонию социальных, экологических и экономических интересов.

Примеры социальных, экономических и экологических выгод от развития экологического туризма	
Экономические выгоды	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение числа рабочих мест для местных жителей • повышение доходов • стимулы для создания новых туристических фирм, а также стимулы для переориентации местной экономики на альтернативные виды природопользования • поддержка местных товаропроизводителей • появление новых рынков и приток иностранной валюты • повышение уровня жизни населения • налоговые поступления в местный бюджет • возможности для получения новых профессий и расширения источников дохода • повышение финансирования охраняемых территорий и местных сообществ
Природоохранные выгоды (сохранение природного и культурного наследия)	<ul style="list-style-type: none"> • охрана ландшафтов и естественного хода природных процессов • сохранение животного мира • охрана и воссоздание объектов культурного наследия (материальных и нематериальных) • осознание рыночной стоимости и защита тех ресурсов, которые ранее не представляли ценности для местных жителей и считались расходной, а не доходной статьёй бюджета • распространение природоохранных ценностей через образование и просвещение • помощь в распространении и интерпретации информации среди посетителей и местных жителей о природных и исторических ценностях, культурном наследии для воспитания нового поколения ответственных потребителей • улучшение местной социальной инфраструктуры, транспортной системы, коммуникаций • помощь в развитии механизмов самофинансирования деятельности особо охраняемых природных территорий
Социальные выгоды (повышение качества жизни населения)	<ul style="list-style-type: none"> • развитие эстетических, духовных и иных ценностей, связанных с благополучной жизнью • обеспечение экологического образования посетителей и местных жителей • создание привлекательной среды как для туристов, так и для местных жителей, что может повлечь за собой развитие других новых форм деятельности • улучшение взаимопонимания между представителями разных культур • стимулирование развития культурных программ, ремесел, фольклора, художественного искусства и т. п. • повышение образовательного уровня местных жителей • поощрение в изучении языков и культур • повышение понимания местным населением ценности природных и культурных объектов малой Родины

Экотуризм и другие виды туризма

Однако в отличие от других видов и форм туризма, экологический туризм — понятие более широкое.

В российских реалиях наиболее частым заблуждением является оперирование термином «экотуризм» по отношению к обычным путешествиям в природу.

Природный туризм — это любые виды туризма, которые непосредственно зависят от использования природных ресурсов в их относительно неизменном состоянии, включая ландшафты, рельеф, воды, растительность и диких животных. В отличие от туризма экологического, понятие «природный туризм» основывается лишь на мотивации туристов (отдых в дикой природе,

знакомство с ней) и характере их деятельности (сплавы, треккинг и т. п.) и не учитывает экологическое, культурное и экономическое воздействие таких путешествий. Поэтому далеко не всегда использование природных ресурсов при таком виде туризма является разумным и устойчивым (достаточно упомянуть такие его виды, как охота, путешествия на моторных лодках и др.).

*Экотуризм — это **не вид** туризма, а **концепция** его осуществления. Экотуризм предполагает **неистощительное использование** и сохранение природных ресурсов для будущих поколений, планирование и управление туристической деятельностью. Помимо интересов туристов, он подразумевает **достижение общественных целей** — неотъемлемый компонент экотуризма — взаимодействие с местным населением, создание более благоприятных экономических условий в посещаемых районах.*

Природный туризм VS экотуризм

Организаторы «традиционных» туров в природу **не берут на себя обязательств по охране природы**, они просто предлагают клиентам возможность побывать в экзотических местах и познакомиться с культурами коренных народов «до того, как они исчезнут». Организаторы экологических туров **устанавливают партнерские отношения** с охраняемыми природными территориями и местными жителями и стремятся к тому, чтобы их бизнес **вносил реальный вклад в охрану природы** и развитие местных поселений в долгосрочной перспективе.

Нередко экотуризм связывают с **приключенческим туризмом**. Однако экологический туризм не всегда подразумевает приключенческий компонент. С другой стороны, далеко не все приключенческие туры соответствуют экологическим критериям. Так, антиэкологичными могут быть, например, спортивные и сафари-туры, сопряженные с добычей живых трофеев или достижением спортивного результата любой ценой, скажем, с использованием срубленных живых деревьев для сооружения переправ.

Близкими по идеологии к экологическому туризму являются сельский и зеленый туризм.

Сельский туризм, или **агротуризм** — отдых в сельской местности (в деревнях, на хуторах). Туристы некоторое время ведут сельский образ жизни среди природы, знакомятся с ценностями народной культуры, прикладного искусства, с национальными песнями и танцами, местными обычаями, принимают участие в традиционном сельском труде, народных праздниках и фестивалях.

Зеленый туризм подразумевает применение в туристической индустрии экологических методов и технологий. В немецкоязычных странах прилагательное «экологический» употребляется весьма редко, а в определениях «зеленых» отраслей туризма практически не используется. Там наиболее широкое распространение получил термин **«мягкий туризм»**, или «экологически и социально ответственный туризм». Этот термин, как альтернативу индустриализованному массовому («жесткому») туризму, предложил в 1980 году Р. Юнгк.

«Мягкий» туризм VS «жесткий» туризм

«Жесткий» туризм	«Мягкий» туризм
Массовость	Индивидуальные и семейные туры, поездки в кругу друзей

Кратковременные поездки	Продолжительные путешествия
Быстрые средства передвижения	Медленные и умеренно быстрые средства передвижения
Заранее согласованная программа	Спонтанные решения
Мотивация «извне»	Мотивация «изнутри»
Импорт стиля жизни	Стиль жизни в соответствии с культурой посещаемой страны
«Достопримечательности»	«Впечатления»
Комфорт и пассивность	Активность и разнообразие
Предварительная интеллектуальная подготовка к поездке невелика	Страна — цель путешествия — изучается заранее
Турист не владеет языком страны и не стремится его узнать	Язык страны изучается заранее — хотя бы на простейшем уровне
Турист приезжает в страну с чувством хозяина, которого «обслуживают»	Путешественник познает новую культуру
Покупки утилитарны (шопинг) или стандартны	Покупки — это памятные подарки для друзей
После поездки остаются только стандартные сувениры	После поездки остаются новые знания, эмоции и воспоминания
Турист покупает открытки с видами	Путешественник рисует с природы или фотографирует сам
Любопытство	Тактичность
Громогласность	Спокойная тональность

Таким образом, к экологическому туризму относят широкий спектр деятельности — от длительных научных экспедиций до кратковременного отдыха на природе в выходные дни — при условии должного планирования и управления, соблюдения основных принципов, отличающих его от иных форм и видов туризма.

Принципы экологического туризма

Понятие экологического туризма на практике сводится к соблюдению нескольких принципов.

Основные принципы экотуризма

1. Сведение к **минимуму негативных последствий** экологического и социально-культурного характера, поддержание экологической устойчивости среды.
2. Содействие **охране природы** и местной социокультурной среды.
3. **Экологическое образование** и просвещение.
4. **Участие местных жителей** и получение ими доходов от туристической деятельности, что создает для них экономические стимулы к охране природы.
5. **Экономическая эффективность** и вклад в **устойчивое развитие посещаемых регионов**.

Принцип экотуризма	Тур является экологическим, если
Сведение к минимуму негативных последствий экологического и социально-культурного характера	<ul style="list-style-type: none"> • не превышаются предельно допустимые рекреационные нагрузки • развитие туризма тщательно планируется, контролируется и управляется • соблюдаются правила поведения, разработанные для посещаемых природных территорий • экологичен транспорт, используемый туристами • мусор не выбрасывается на общую помойку или свалку, а собирается специальным образом, удаляется с территории и поступает затем на экотехнологическую переработку • привалы, бивуаки и костры устраиваются только в специально оборудованных местах • не допускается покупка сувениров, сделанных из объектов живой природы • грибы, ягоды, цветы, лекарственные растения, любые природные сувениры собираются только тогда и там, где это разрешено • отели, кемпинги, кордоны, хижины, в которых останавливаются туристы, расположены так, что не нарушают экологически устойчивое развитие ландшафта и не обезображивают его облик • отели и кемпинги построены из экологически чистых материалов, их обитатели не расходуют чрезмерно энергию и воду, при этом стоки и выбросы очищаются, иные отходы утилизируются. В идеальном варианте используются «замкнутые» экотехнологии • пища туристов экологически чиста и полезна, при этом в рационе присутствует максимальное количество местных продуктов
Содействие охране природы и местной социокультурной среды	<ul style="list-style-type: none"> • Туристическая деятельность обеспечивает источники дополнительного финансирования охраняемых территорий или природоохранных мероприятий • Участники туров принимают посильное участие в природоохранной деятельности (волонтеры, детские эколагеря и др.) • Туристы с уважением относятся к местным культурным традициям, обычаям, укладу жизни, стремятся изучить и понять их • Развитие туризма способствует налаживанию сотрудничества охраняемых территорий с местным населением, повышению общественного престижа охраняемых природных территорий
Экологическое образование и просвещение	<ul style="list-style-type: none"> • Туристы заранее, еще до начала путешествия, получают информацию о природе и правилах поведения в месте проведения тура • Туристы четко осознают свою ответственность за сохранение природы, следуют правилам поведения на природных территориях • Туры и экскурсии обязательно предусматривают эколого-познавательный компонент • Туры проводят квалифицированные гиды-натуралисты и интерпретаторы • Объектами посещения являются интересные природные и культурные ландшафты • В программу включается посещение учебных экологических троп, музеев природы и краеведческих музеев, экотехнологичных хозяйств и др. • Туристы знакомятся с местными экологическими проблемами и путями их решения, выполняемыми природоохранными проектами • Туристы доступными им способами участвуют в решении местных экологических проблем

Участие местных жителей и получение ими доходов от туристической деятельности, что создает для них экономические стимулы к охране природы

- Преимущественно используется местная продукция и рабочая сила
- Местные жители вовлекаются в туристический бизнес и получают возможность развивать свои традиционные формы хозяйства
- Доходы от экотуристической деятельности получают различные социальные слои и группы, при этом сохранение природной среды становится экономически выгодным для местного населения

Экономическая эффективность и вклад в **устойчивое развитие** посещаемых регионов

- Комплексный подход к развитию туристической деятельности
- Тщательное планирование, мониторинг и управление
- Интеграция экотуризма в местные планы регионального развития
- Тесное сотрудничество организаций различного профиля, кооперация местных жителей
- Доходы от туризма не изымаются целиком из местного бюджета, но способствуют его наполнению, поддержке местной экономики



Основные объекты экологического туризма — малонарушенные природные территории, в том числе особо охраняемые (заповедники, национальные и природные парки, заказники, памятники природы)

Экотуризм в действии: работа гида

Следуйте природе.
Пьер Шаррон

Почему мы так детально остановились на описании теоретических основ и понятия «экологический туризм»? Почему именно с этого блока мы начали наше пособие, посвященное работе гида на маршрутах Южной Камчатки?

Во-первых, **богатейшие природные ресурсы**, наличие здесь экзотичных и уникальных природных объектов (как неживой природы — активных вулканов, обширных термальных полей, кристально чистых озер и горных рек, так и удивительного животного мира — одной из самых крупных на планете группировок бурого медведя, богатого мира морских млекопитающих в акватории Тихого океана и Охотского моря, местам зимней концентрации крупных хищных птиц и др.) привлекают сюда туристов — любителей дикой природы со всего мира, создают условия для организации природно-ориентированных туров. Во-вторых, **хрупкость, ранимость северных экосистем** диктуют необходимость соблюдения экологических ограничений для осуществления путешествий; пренебрежение принципом снижения воздействия туризма на природу может привести к деградации ландшафтов, потере ими эстетических качеств, к безвозвратной утере тех объектов, которые привлекают туристов в регион. В-третьих, удаленность природных территорий, низкий уровень социально-экономического развития небольших населенных пунктов в непосредственной близости к наиболее привлекательным природным объектам также делают актуальным развитие экологического туризма с задействованием местного населения — в данном случае туризм становится одним из **источников**

дополнительного дохода и **стимулом для сохранения природной среды** малой Родины, повышает заинтересованность местных жителей в изучении и сохранении природы родного края.

Таким образом, юг Камчатки — территория, где массовый и «жесткий» туризм способен перечеркнуть ее экзотичную красоту и первозданность, и напротив, — где успешная реализация на практике принципов экологического туризма способна сделать туристическую деятельность одним из способов устойчивого развития поселков и долговременного сохранения и использования уникальных природных ресурсов. Это земля, где **сохранение природы является источником существования успешного бизнеса и благополучия населения**.

Именно от вас, жителей этой «сокровищницы», от организаторов туров, от проводников в мир ее дикой природы зависит, какими будут результаты и последствия посещения туристами диких троп юга Камчатки. Будет ли это исключительно «природный» туризм, основанный на демонстрации уникальных красот и получении сиюминутной выгоды, бездумном использовании даров природы? Или же этот туризм можно будет назвать экологическим — осуществляемым с минимальным воздействием на природную среду, «не оставляющим следов» и направленным на сохранение природной первозданности, на экологическое просвещение туристов, на глубокое «погружение» их в мир дикой природы Южной Камчатки и превращение в заботливых друзей посещенной местности?

Нам видится, что жители юга Камчатки как никто другой заинтересованы в том, чтобы развитие здесь туризма шло по второму пути и привело к долговременному устойчивому развитию поселков с сохранением уникальной природы их малой Родины.

В данной главе рассмотрим подробнее, как в практике работы организатора тура и гида-про-

водника на маршруте (мы понимаем, что в условиях небольшого туристского потока и зарождающегося малого бизнеса в этой сфере на юге Камчатки сегодня вы зачастую совмещаете эти две функции) обеспечить превращение простого путешествия «в природу» в экологический туризм.

Гид-проводник в экотуризме

Роль гида-проводника

Профессия гида-проводника существует с незапамятных времен. Походы первооткрывателей, военные кампании, научные экспедиции не могли обойтись без грамотного и опытного руководителя. Гид-проводник, хорошо знающий местность, традиции и культуру ее жителей, — один из ключевых компонентов успеха всего предприятия.

Сегодня в экологическом туризме гид-проводник так же является ключевой фигурой. Без преувеличения можно сказать, что от его мастерства и профессионализма зависит 90 % успеха экологического тура. При этом, несмотря на отсутствие в российском законодательстве самого понятия «гид-проводник», на наш взгляд, именно этот термин наиболее четко раскрывает особенность профессии применительно к работе на экотуристических маршрутах.

С одной стороны, понятие «гид-проводник» отражает «дикий» характер тех маршрутов, которые осуществляются по югу Камчатки — гид из числа жителей юга Камчатки является не просто сопровождающим, но подобен *проводникам* экспедиций, спутникам первопроходцев и первооткрывателей. Будучи хорошо знакомым с местностью, он порой знает удобные проходы к непопулярным, но не ме-

нее интересным объектам. С другой стороны, в экологическом туризме, где так важна информационная составляющая, проводник выполняет функции *экскурсовода*, знакомящего гостей с природой и культурой родного края. Однако и здесь его функции шире гида кратковременной экскурсии. На многодневных маршрутах по диким тропам юга Камчатки гид становится «проводником» между камчатской природой, ее энергией и путешественниками. Он не просто экскурсовод, он *интерпретатор* природы, проводник в мир ее тайн и мудрости. Именно от таланта, личных и профессиональных качеств гида-проводника в таких путешествиях зависит глубина погружения туристов в мир Камчатки и те впечатления, с которыми они возвратятся с маршрута.

Федеральный закон от 24 ноября 1996 года № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» содержит следующие определения, схожие с понятием «гид-проводник»:

экскурсовод (гид) — профессионально подготовленное лицо, осуществляющее деятельность по ознакомлению экскурсантов (туристов) с объектами показа в стране (месте) временного пребывания;

инструктор-проводник — профессионально подготовленное лицо, сопровождающее туристов и обеспечивающее их безопасность при прохождении туристских маршрутов.

Зачастую в экологическом туризме гид-проводник выступает и как организатор маршрута (тура), выполняющий полный комплекс работ по проектированию тура и планирования обслуживания туристов, и как эксперт-экскурсовод, интерпретатор и проводник, непосредственно работающий с группой. Особенно это характерно для предпринимателей из небольших удаленных населенных пунктов, которые зачастую соседствуют с особо охраняемыми территориями — основными целями экотуристов. В нашем случае на юге Камчатки также гиды-проводники

нередко (особенно на первых порах, при небольшом количестве гостей) оказывают весь комплекс услуг по подготовке и реализации тура.

Итак, какие задачи стоят перед гидом-проводником?

Во-первых, проектирование и организация маршрута (тура) во всех нюансах. Во-вторых, создание информационной составляющей маршрута и подача информации туристам. В-третьих, управление группой. В-четвертых, обеспечение безопасности прохождения маршрута (как с точки зрения туристов, так и минимизация воздействия туризма на природную среду).

Гид-проводник в экологическом туризме играет роль:

1. *организатора маршрута (тура);*
2. *эксперта-экскурсовода, интерпретатора природы;*
3. *руководителя (лидера) группы;*
4. *гаранта безопасности туристов и природной среды.*

.....

Как **организатор маршрута**, гид-проводник должен подобрать надежных поставщиков туруслуг на местах в соответствии с особенностями маршрута (владельцев транспортных средств, хозяев гостевых домов и других объектов размещения туристов, поваров и владельцев точек питания, дополнительных местных проводников или переводчиков и т. п.). Важным аспектом этой задачи является установление надежных контактов с организациями, необходимыми для успешного и безопасного путешествия — природоохранными и научными учреждениями, спасателями, администрациями муниципальных образований, охотничьими хозяйствами и лесничествами и др. Один из ключевых моментов,

отличающих экотуризм от других форм природного туризма, — сотрудничество с населением — односельчанами и жителями соседних поселков.



Во многом именно от организации тура гидом-проводником зависит, посетит ли группа во время тура гостевые дома местных жителей, купит ли местные сувениры или продукты питания, сходит ли в музей, воспользуется ли платными услугами, предоставляемыми населением поселков

Безусловно, гид-проводник обязан досконально знать маршрут. До приезда группы он должен сам пройти его, выявить оптимальную трассу маршрута (подробнее рассмотрим этот вопрос ниже), оценить сложные участки и необходимое снаряжение для обеспечения безопасности, определить оптимальную продолжительность переходов и переездов, места стоянок, пункты размещения, расположение наиболее интересных объектов, ради которых и предпринимается само путешествие, а также предусмотреть возможность изменения маршрута без ущерба для его привлекательности

в случае неблагоприятных погодных условий или иных обстоятельств (физическое и психологическое состояние группы и др.).

Гид-проводник должен быть не только организатором тура, но и **экспертом-экскурсоводом, интерпретатором природы**, а нередко и педагогом — здесь знания, эрудиция и образование приобретают огромное значение. Задачей гида в данном ключе становится наполнение тура той информационной составляющей, которая так характерна для экологического туризма. Для ее выполнения нередко требуется проведение большой работы по изучению краеведческой литературы, информации об особенностях флоры и фауны района исследований, культурных традициях и др. Здесь нелишне напомнить, что участниками экологических туров зачастую оказываются хорошо подготовленные люди, сами являющиеся экспертами в тех или иных областях экологии, биологии, географии, этнографии.



Гид-проводник в экотуризме — интерпретатор природы с «широко открытыми глазами», заражающий своей любознательностью и с удовольствием делившийся своими знаниями о родном крае

Однако самих по себе знаний при работе с группой недостаточно. Не менее важно уметь подать информацию в интересной и доступной форме. Для работы с зарубежными участниками экотуров помимо этого требуются серьезные знания иностранных языков. Потому работа гида-проводника сопряжена с постоянным обучением. Профессиональный рост и репутация гида-проводника зависят от имеющихся у него знаний и умения преподнести информацию в процессе тура, гармонично связав ее с окружающей природой и превратив в увлекательную историю.

Подробные рекомендации по интерпретации природного наследия и особенностям донесения информации до слушателей представлены в главе «Интерпретация природного и культурного наследия». А в разделе «Краеведческая информация для подготовки программ интерпретации и работы на маршруте» вы найдете информационную основу для разработки собственных программ интерпретации природы юга Камчатки.

Во время тура гид является **руководителем**, отвечая за комфорт, психологическую атмосферу и безопасность группы. При этом важно его умение работать с людьми, формировать из группы туристов слаженную команду, действующую под его началом. Ведь далеко не всегда тургруппа создается из компании друзей или членов семьи, нередко это малознакомые друг другу люди, и гиду предстоит выстраивать не только свои отношения, но и отношения внутри группы.

Здесь гид попадает в неоднозначную ситуацию. С одной стороны, туристы, оказавшись в новой обстановке, порой приближенной к экстремальной, ищут поддержку в своем проводнике, что облегчает последнему поставленную задачу. С другой стороны, клиенты видят в нем работника сферы услуг, якобы призванного выполнять их

прихоти. Задача гида-проводника в такой ситуации — сохранить и утвердить свой лидерский статус, опираясь на первое обстоятельство, и удовлетворить запросы группы путем предоставления безупречного сервиса, который должен заключаться в правильной, оптимальной организации маршрута (тура) и в интересной и профессиональной подаче информации.



Гид-проводник подобен капитану судна — от его профессионализма зависит слаженная работа команды и впечатления туристов от путешествия

При осуществлении туров по первозданной природе юга Камчатки, по необорудованным, «диким» тропам одной из актуальных задач гида-проводника становится **обеспечение безопасности** группы и **минимального воздействия на природную среду**. Этим вопросам будет уделено детальное внимание в отдельном параграфе раздела.

Основные требования к гиду-проводнику



«Идеальный» гид-проводник глазами участников Школы туризма на юге Камчатки, село Запорожье, май 2017 года

Учитывая все вышесказанное, сформулируем некоторые основные требования, предъявляемые к гиду-проводнику в экотуризме и обеспечивающие успех его деятельности.

1) **Внешний вид.** Как известно, «встречают по одежке». Первое впечатление складывается за первые 10—15 секунд общения, целиком зависит от поведения и внешнего вида гида и может определить по инерции все дальнейшее отношение к нему со стороны туристов. Уверенный, спокойный гид-проводник, одетый аккуратно, не кричаще, доброжелательно встречающий туристов на месте сбора группы, гарантированно создаст положительное первое впечатление и основу для установления психологического контакта с группой.

2) **Умение работать с людьми.** Доброжелательность, открытость, знание основ психологии коммуникаций просто необходимы гиду-проводнику, зачастую



вынужденному решать образующиеся конфликтные ситуации. Решение конфликтов — это искусство, и от того, насколько гид владеет им, зависит успех его работы и психологическая атмосфера в группе.

Чтобы как можно быстрее устранить конфликт с туристом, терпеливо выслушайте его претензии. Не приводите никаких доводов, не перебивайте его и не противоречьте ему. Профессиональных секретов много, и у каждого гида свои приемы, но основные принципы таковы: запомнить имя туриста и называть его по имени, не спорить и не возражать, а задавать вопросы, ответом на которые служит слово «да». Попросить высказать все возражения еще раз, обычно во второй раз многие вопросы отпадают сами по себе. Если удастся прослушать возражения в третий раз, то персональных претензий будет еще меньше.

Покажите туристу, что его замечания и критика вы воспринимаете серьезно. Если вы вежливы и сдержанны, клиент чаще всего быстро успокаивается. Проявите понимание и сочувствие. Принесите извинения. Быть участливым к клиенту, обратившемуся с жалобой, — хорошая возможность повысить его лояльность по отношению к вам. Нередко благодаря быстрому принятию мер и внимательному отношению именно в такие критические моменты вы обретаете новых постоянных клиентов.

Сбор информации о туристах, которых предстоит сопровождать, очень помогает в качественном проведении тура и взаимодействии с группой. Возраст, физическая подготовка, состояние здоровья, наличие аллергии, гастрономические ограничения и др. — обо всем этом следует поинтересоваться для

построения работы с группой и предупреждения возникновения конфликтных или внестатных ситуаций.

3) **Организованность и предусмотрительность.** Важным аспектом работы с группой является ее инструктаж, который обычно проводится перед началом путешествия. Помимо программы тура надо заранее выслать будущим гостям список необходимого в путешествии снаряжения. При этом важно обеспечить функциональность вещей из списка — каждая вещь должна быть использована в процессе тура, или же ее наличие в рюкзаке туриста «на всякий случай» должно быть оправдано.

Туристов нужно проинформировать о возможных рисках во время путешествия, о необходимых мерах предосторожности на маршруте (головной убор, солнечные очки, крем от солнца, закрытая одежда, теплые вещи, непромокаемая или сменная обувь и т. п.). Перед выходом на маршрут гид-проводник должен проверить наличие у членов группы всего необходимого и в случае отсутствия важных для безопасности и здоровья вещей обеспечить ими туриста. Например, отсутствие на маршруте по югу Камчатки рубашки с длинным рукавом чревато получением ожогов от борщевика; отсутствие солнечных очков во время путешествия в горы, где практически все лето не сходит снег, создает риск получения ожога роговицы глаза; отсутствие резиновых сапог или сменной сухой обуви может существенно замедлить передвижение группы по маршруту из-за стремления туриста остаться сухим и постоянной смены обуви при пересечении многочисленных для Камчатки водных препятствий.

4) **Харизматичность.** Одно из самых важных качеств гида-проводника, которому, увы, не всегда можно научиться. Именно наличие харизмы отличает хорошего гида от посредственного и обычный туристский поход с экскурсоводом от экологического тура с полным погружением в атмосферу места. Иде-

альной является ситуация, когда гид-проводник вызывает восхищение всех членов группы своей экологической грамотностью, находчивостью, юмором, хорошими манерами, артистичностью и эрудицией.

5) **Экологическая ориентированность.** Гид должен всеми своими действиями подавать пример гармоничных отношений с природой. Совершенно недопустима ситуация, когда гид эрудированно рассказывает о завораживающей красоте Камчатки, о том, что чистой водой из горных рек можно пить, и тут же моет в Курильском озере посуду, используя синтетические моющие средства, или оставляет за собой на маршруте мусор.

6) **Умение оказать первую помощь.** Навыки оказания доврачебной медицинской помощи совершенно необходимы для гида экологического туризма. Однако здесь есть «подводные камни». Право на оказание первой медицинской помощи дает только соответствующее образование либо наличие сертификата об окончании специальных курсов. В остальных случаях гид может ограничиться простейшей первой помощью.

7) **Хорошая физическая подготовка и наличие специальных навыков.** Пересеченность рельефа, наличие многочисленных природных препятствий на маршрутах, неразвитость инфраструктуры — все это диктует необходимость для гида обладать хорошей физической подготовкой, повышенной выносливостью и работоспособностью. Полезными, а порой и необходимыми на практике оказываются навыки, приобретенные в альпинизме, водном, горном и лыжном туризме, умение обращаться с ездовыми животными, навыки выживания в дикой природе.

Таким образом, работа гида-проводника сочетает в себе как человеческие, так и профессиональные качества.



В контексте экологического туризма гид-проводник должен суметь, пользуясь личным примером, объяснить, что в дикой природе нужно не выживать, а жить, не конфликтуя с ней

Отдельно отметим, что исключительно важно для гидов-проводников, особенно в случае с небольшими поселками, изолированными от «большой Земли», каковыми являются населенные пункты «Озерновского куста», сотрудничать с коллегами в своем селе, деревне, регионе, **относиться к другим участникам экотуристической деятельности как к партнерам, а не как к конкурентам.**

Также следует постоянно повышать свою профессиональную компетенцию, общаясь с экотуристическими гидами из других регионов. Вступление в различные профессиональные ассоциации, общественные организации, объединяющие гидов экотуризма со всего мира, позволит расширить профессиональные навыки, обмениваться информацией и опытом, получать необходимые для профессионального роста знания, приобрести новый взгляд на привычные вещи и вдохновение от общения с единомышленниками.

Полезным будет налаживание контакта и взаимодействие со следующими российскими и международными организациями, объединяющими признанных экспертов в области экологического туризма:



Ассоциация экологического туризма
(Россия): <http://www.ecotourism-russia.ru/>,
info@ecotourism-russia.ru



Фонд развития экотуризма
«Дерсу Узала» (Россия): <http://www.ecotours.ru/>, dersu@ecotours.ru, dersu_uz@mail.ru



Международное общество
экотуризма (The International
Ecotourism Society, TIES):
<http://www.ecotourism.org/>

Ниже рассмотрим более подробно выполнение на практике стоящих перед гидом-проводником задач.

Экотуристы — кто они? Составление портрета гостя

Работа гида-проводника с группой начинается задолго до встречи на Камчатке и отправления по маршруту. Необходимо заранее понимать вашу целевую аудиторию — тех гостей, которых вы будете водить по диким тропам Южной Камчатки, так как от целевой аудитории зависит и планирование сложности маршрута, и особенности питания и проживания, и продумывание информационной составляющей путешествия.

Кто и почему приезжает на юг Камчатки и становится вашим гостем и потенциальным клиентом? Что привлекает туристов, то есть что является ресурсом для осуществления вашей туроператорской

деятельности? Каковы ожидания туристов от путешествия? Ответив на данные вопросы, вы сможете получить важную информацию для планирования тура, составления предложения, удовлетворяющего потребности и ожидания туристов, корректировки сложности и продолжительности маршрута и др.

Как уже упоминалось ранее, в экотуризме главная мотивация для путешественников — **наблюдение** и **общение с природой**. Юг Камчатки в этом смысле обладает широчайшими возможностями.

Вулканические ландшафты, включая конусы действующих вулканов, «дышащие» термальные поля с выходами фумарол, термальных источников и грязей, обширные пространства живописных приморских лугов и тундр, чистейшие высокогорные озера и реки, крупнейшая в мире плотность бурых медведей, тысячи лососей, идущих на нерест в Курильское озеро, — все это и многое другое привлекает на юг Камчатки все больше туристов со всего мира. В их целевых установках преобладают намерения посетить «дикую, нетронутую природу», насладиться уединением вдали от мегаполисов, по-

удаленность от цивилизации
объекты наследия ЮНЕСКО
дикие животные
уединенность и тишина
дикая природа
медведи
нетронутая природа
вулканические ландшафты
горячие источники
культура коренных народов

Основные черты, привлекающие туристов на юг Камчатки (размер букв пропорционален приоритету признака в целях поездки)

наблюдать за животными в их естественной среде обитания или увидеть уникальные природные объекты. Для всех перечисленных ресурсов чрезвычайно важным является сохранение первозданности природы, ее «дикости» и нетронутости.

Исходя из целей и характера путешествий экотуристов можно разделить на четыре категории:

«специалисты» — участники специализированных экотуров (орнитологических, экологических, ботанических, археологических), обычно студенты или ученые-исследователи;

«увлеченные» или «профессиональные» экотуристы — путешественники, которые приезжают для целенаправленного познания местной культуры или природы, обладают богатым багажом знаний в сфере биологии, географии, этнографии и стремлением обогатить эти знания путем знакомства с новыми природными и/или культурными объектами;

«основной поток» — люди, выбравшие экологическое путешествие в качестве «необычного» тура;

«случайные» — туристы, для которых посещение уникальных уголков природы — часть программы более обширного тура.

Как правило, экотуристы (особенно иностранные) ответственно выбирают для себя туры, которые дают возможность самосовершенствования и развития, а также приобретения нового опыта и познания окружающего мира. Они любят подвижное времяпрепровождение, однако не являются сторонниками экстремальных активностей и предпочитают «мягкую» программу отдыха. При этом требования экотуристов к комфорту и инфраструктуре не слишком высоки, они готовы приспосабливаться к местным условиям жизни, а зачастую даже высказывают пожелания вести образ жизни, максимально приближенный по бытовым условиям, питанию и др. к жизни населения места пребывания.



Типичный экотурист — это человек от 30 до 54 лет, в равной степени мужчина или женщина, обладающий средним или высшим образованием, имеющий средний или высокий уровень дохода.

По статистике, всего 15 % экотуристов путешествуют большой семьей с детьми, 60 % — вдвоем, 13 % — в одиночку.

10 «заповедей» истинного экотуриста

Дополняя портрет экотуриста, можно обратиться к «заповедям» любителей природы. Настоящий экотурист всегда:

- помнит о беззащитности и уязвимости планеты
- уносит только фотографии, а оставляет после себя только следы
- с интересом познает окружающий мир: географию, природу, население и культуру

- *уважает местное население и его обычаи*
- *не покупает сувениры и продукцию у производителей, которые подвергают опасности окружающую среду*
- *ходит только протоптанными тропами*
- *вносит посильный вклад в программу защиты окружающей среды*
- *по возможности лично участвует в этой программе*
- *содействует организациям по защите природы*
- *путешествует только с теми гидами и компаниями, которые соблюдают принципы экотуризма*

Таким образом, экотурист — это тот, кто обеспокоен исчезновением диких уголков Земли и торопится увидеть первозданную природу планеты. Многие стремятся не просто быть «сторонними наблюдателями», но внести свой личный вклад в дело сохранения дикой природы, получить удовлетворение от того, что их путешествие поможет охране уникального природного ландшафта, популяции диких животных или будет способствовать поддержке местной культуры. На гида-проводника в таком контексте помимо прочего ложится ответственность создать возможности и условия, которые располагали бы именно к такому восприятию нового.

Разработка и планирование маршрута

Разработка туристского маршрута — сложная и многоступенчатая процедура, требующая большого опыта и знания местности.

Первый этап проектирования маршрута — **комплексный анализ ресурсов и целевых групп посетителей маршрута**, то есть рассмотрение всего многообразия ресурсов и условий осуществления туризма на рассматриваемой территории и определение целевой аудитории



Нехоженные тропы... Для многих туристов отсутствие инфраструктуры, дорог, передвижение по медвежьим тропам и ощущение себя первопроходцами — то, ради чего они прилетают на Камчатку. Но гид-проводник должен хорошо знать маршрут и идти по нему с туристами не в первый раз. Разработка маршрута и детальное его обследование — та часть работы, которая служит основой последующего успешного и безопасного осуществления экотуристической деятельности

Выделяют три группы ресурсов экологического туризма:

- *природные*: ландшафты, природные объекты, флора, фауна;
- *историко-культурные*: подразделяются на *материальные* (памятники истории, культуры, интересные индустриальные объекты, элементы современного быта и др.) и *нематериальные* (легенды, былины, фольклор и т. п.);
- *инфраструктура* туризма (транспорт, предприятия размещения и питания, магазины, сувенирные киоски, пункты проката оборудования, инфраструктура особо охраняемых природных территорий, медицинские и поисково-спасательные организации и т. п.) и *человеческие ресурсы* (гиды, переводчики, персонал гостиниц и кафе, местное население в контексте гостеприимности).

Мы уже отмечали, что основными ресурсами развития туризма на юге Камчатки являются уникальные природные объекты, обширные, не нарушенные человеческой деятельностью ландшафты, богатый животный мир... Однако юг Камчатки хранит и немало историко-культурных достопримечательностей, связанных с военными действиями, промышленным и геологическим освоением района, богатое археологическое и нематериальное наследие (детальному описанию природных и историко-культурных объектов Южной Камчатки посвящен раздел «Краеведческая информация для подготовки программ интерпретации и работы на маршруте»). Исторические и культурные объекты не стоит упускать из виду при проектировании маршрута, они могут быть гармонично вписаны в маршрут, дополняя природные сюжеты и обогащая опыт путешественников.

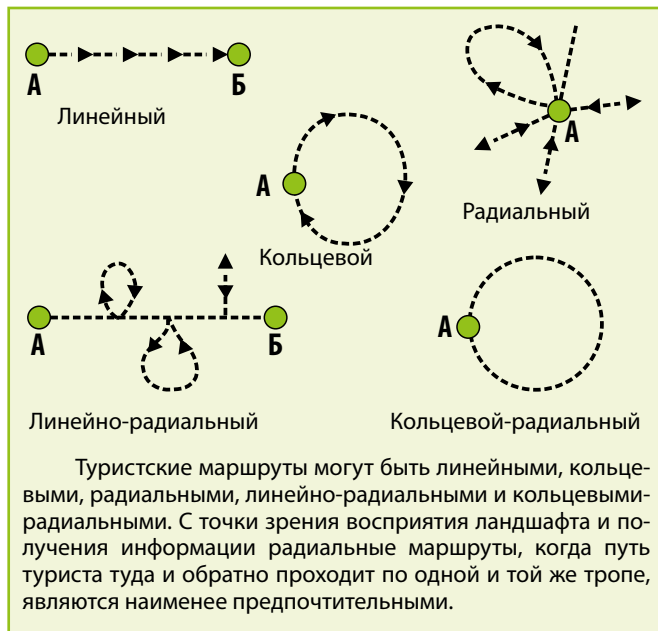
Важная группа ресурсов, иногда упускаемых из виду при анализе возможностей организации нового маршрута, — инфраструктура и человеческие ресурсы. Наличие подъездных путей, мест ночлега, точек продажи местных сувениров или продуктов питания, гостеприимных местных жителей, интересных старожилов поселков, способных

поделиться своими знаниями, а также «легких на подъем» односельчан, при необходимости способных оказать помощь в обслуживании туристов, часто играет определяющую роль в прокладывании нитки маршрута группы.



Человеческий ресурс в туризме нередко затмевает важность наличия уникальных природных объектов или благоприятных погодных условий. Талантливый гид-проводник, умеющий в утреннем тумане, в самом хмуром непогожем дне увидеть и раскрыть перед туристами красоту и магию Камчатки, гостеприимная хозяйка гостиницы, спокойно и с улыбкой встречающая путников после тяжелого перехода, приветливые местные жители — все это, так же, как и природные красоты, дарит позитивные впечатления и воспоминания о поездке на край Земли, формирует у туристов желание вернуться, превращает туристскую поездку в душевное путешествие...

От совокупности ресурсов местности, а также целевой аудитории (маршрут для детей, скажем, будет существенно отличаться по продолжительности, сложности и информационной составляющей от маршрута для подготовленных альпинистов) в большой степени зависит протяженность, назначение и выбор типа тропы, наиболее подходящего для данных условий.



Экологические маршруты различаются по геометрии, по трудности прохождения, по сложности предлагаемой информации. Одним из основных критериев классификации именно экологических маршрутов и троп является их назначение.

Познавательно-прогулочные тропы, или тропы «выходного дня», имеют протяженность в среднем 4—8 км. Одиночных посетителей по возможности объединяют в группы, и в сопровождении проводника или с путеводи-



телем они прогулочным шагом проходят весь маршрут, знакомясь с природой, памятниками истории и культуры. На таких маршрутах затрагиваются вопросы взаимоотношений природной среды и человека, влияния хозяйственной деятельности на природу, посетители получают представление о том, какие мероприятия осуществляются для сохранения природной среды.



Познавательно-туристские тропы. Их протяженность колеблется в среднем от нескольких десятков до нескольких сотен километров. Тропы такого типа чаще прокладывают по особо охраняемым природным территориям — в охранных зонах заповедников или в зоне туризма национальных парков. Длительность путешествия может составлять от 1—2 дней до целого отпуска. На таких тропях опыт и знание

местности гидом-проводником является одним из основных компонентов успешности прохождения маршрута. Особое значение приобретает инструктаж группы, главные составляющие которого — техника безопасности и правила поведения туристов на природной территории.



Учебные экологические тропы. Это специализированные маршруты для экологического образования. Их протяженность редко превышает два километра, поскольку считается, что учебная экскурсия не должна занимать более трех часов. Такие тропы рассчитаны в первую очередь на учащихся школ, лицеев, студентов различных вузов, в том числе педагогических. Вместе с тем они должны быть доступны (интересны и понятны) для любого посетителя. На таких маршрутах гид выступает скорее педагогом и натуралистом, нежели проводником и инструктором.

Следующим этапом проектирования маршрута является собственно составление его предварительной схемы, или **определение трассы маршрута**. При этом руководствуются различными критериями исходя из особенностей местности и целевой аудитории, но неизменными при любых условиях являются три основных критерия:

1) *Привлекательность маршрута* для посетителей. Складывается из трех компонентов: красоты природы, ее своеобразия и разнообразия. Живописность пейзажа и отдельных объектов непременно

но учитываются при проектировании маршрута. Каждая тропа должна быть не похожа на другие. Она не должна быть монотонной. Необходимо обеспечить чередование открытых и закрытых пространств, смену ландшафтов, прохождение у водных объектов и т. п. Все три указанные компонента должны, как в фокусе, сходиться при определении так называемых обзорных точек на маршруте, то есть площадок, с которых открывается наилучший вид (панорама) местности.

В контексте экологического туризма особое значение при выборе трассы маршрута имеет соблюдение **природоохранных требований и ограничений**. Маршрут следует планировать таким образом, чтобы он по возможности обходил стороной особо уязвимые экосистемы и те места, где встречаются редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Камчатки и России. Как бы ни было велико ваше желание познакомить посетителей с редкими растениями и животными местности, следует помнить, что таким образом можно спровоцировать акты браконьерства.

2) *Доступность* для посетителей — одно из главных требований, в значительной степени определяющее выбор трассы. Необходимо, чтобы к началу маршрута вели хорошие подъездные пути. Это требование связано с закономерностями восприятия любой информации: посетители не должны ощущать физической и психологической усталости к тому моменту, как будет сделан первый шаг по тропе. Сама трасса маршрута должна соответствовать целевой аудитории. В общем случае, если вы не ведете в маршрут спортивных туристов или альпинистов, трасса должна быть не очень сложной для прохождения (слишком крутые склоны, длинные переходы между точками-остановками, длительное нахождение на открытом солнце нежелательны). Чрезмерная физическая нагрузка в ко-

нечном счете может заметно помешать человеку наслаждаться пейзажем. Не способствует она и усвоению новой информации. Если же местность не располагает к расслабленной прогулке (а большинство камчатских природных объектов требуют хорошей физической подготовки и довольно интенсивны по нагрузкам), то здесь следует внимательно наблюдать за физическим и психологическим состоянием группы и чередовать сложные переходы с более спокойными занятиями.



Участники экологических туров обязательно испытывают потребность познания нового, и не просто через смену обстановки и активное передвижение по маршруту, а путем нового взгляда на привычные вещи, более глубокого погружения в красоту и энергетику Природы. «Увидеть необычное в обыденном» — таков зачастую девиз экологических туров. Поэтому логика выстраивания экологического маршрута отличается от таковой в приключенческом или спортивном туризме. Интенсивные, слож-

ные участки маршрута, включающие в себя наиболее яркие и впечатляющие объекты, целесообразно чередовать с более «спокойными», комфортными, на которых объекты могут быть не столь примечательными, но более располагающими к неспешному созерцанию и осмыслению

3) *Информативность*, то есть способность удовлетворять познавательные потребности посетителей — главное отличие экологического маршрута от обычного туристского. Тропы по югу Камчатки открывают большие возможности как для обогащения туристов биологическими и географическим знаниями, так и для знакомства с историей и культурой Камчатки и раскрытия характера взаимодействия человека с природой.

В зависимости от целевой аудитории и тематической направленности экологические маршруты могут быть:

- «универсальными», предназначенными для общего знакомства с основными достопримечательностями местности, рассчитанные на широкий круг посетителей;
- специализированными, фокусирующимися на одном основном объекте или группе объектов (орнитологические, ботанические, геологические, эколого-этнографические и т. п.) или способе передвижения (водные, велосипедные, конные, пешеходные, тропы для людей с ограниченными физическими возможностями и др.).

При выборе трассы маршрута следует учитывать все особенности ландшафта: не только его познавательный потенциал в географическом и экологическом планах, но и то, что человек воспринимает органами чувств: формам ландшафта, краскам и их сезонной смене, запахам, звукам (шум прибоя, водопада, журчание родника, пение птиц и т. д.).

Экотуристы зачастую «странные» клиенты — им порой интересно то, что для вас как для местного жителя не просто не представляет интерес, но и не является предметом гордости, воспринимается как «мусор», «развалины», «ничего особенного»...



Оказывается, что на ничем не примечательном для вас побережье Охотского моря туристы будут поражены выглядывающими на них из воды сотнями нерп, будут заворожено часами смотреть на прибой и рыболовные сейнеры, а «ржавые кораблики» станут предметом вдохновения и материализуются в причудливых стражей побережья на полотне художника...

Привычные для вас сельские «пейзажи» станут одним из самых ярких воспоминаний от пребывания в поселках и предметом длительной фотосессии и разговора о ежедневном быте населения поселков, их занятиях, ценностях и укладе жизни...



Все полученные от общения с природой и людьми впечатления собираются у туриста в единый образ места, в котором равную роль играют как эмоции от увиденных уникальных природных объектов, так и сельские пейзажи, встреченные на пути люди, эмоции от пережитых испытаний, картинки быта местных жителей, звуки костра, пение птиц, запах прибоя, влажной тундры и цветущих приморских лугов...

Все это складывается в единую неповторимую мозаику, в «чувство места» — то неповторяющееся, уникальное для каждого туриста и момента времени восприятие территории, которое является внутренним отражением увиденного и пережитого, то, что дарит щемящее ощущение при воспоминаниях о пережитом, то, что в результате заставляет вернуться... Формирование чувства места, а не просто демонстрация природных красот в экологическом туризме выходит на первый план.

Задачей гида-проводника в данном контексте становится такое планирование маршрута, чтобы обеспечить знакомство гостей с различными сторонами жизни территории, обеспечить «погружение» гостя в реальность места посещения.

При планировании своей самостоятельной работы как гида-проводника, при составлении маршрутов и проектировании тура необходимо опираться на существующую законодательно-правовую базу и руководствоваться существующими ГОСТами, основные из которых:

ГОСТ Р 50681-2010. Туристские услуги. Проектирование туристских услуг,

ГОСТ Р 50644-2009 Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов.

Итогом разработки маршрута служит его картосхема с указанием обзорных точек, привалов и иной необходимой для планирования пребывания группы на маршруте информацией, которые составляются по результатам собственного экспедиционного обследования маршрута. Полезным

является составление полного пакета *маршрутной документации*, образцы которой представлены в приложении 1.

Планирование работы по маршруту включает составление графика движения по дням с указанием сложности рельефа, набора высоты, участков с повышенными рисками, мест для отдыха; выбор вида транспорта, мест размещения и питания, определение необходимых мер безопасности.

Важным результатом блока работ по проектированию маршрута является **формирование информационного пакета** для будущих туристов (см. приложение 2) — свода необходимой информации о маршруте, предстоящем путешествии и общих особенностях пребывания в регионе. Они помогут сделать путешествие более безопасным и комфортным для туриста. Подробнее об информационной составляющей взаимодействия с туристами будет рассказано далее.

Работа с группой

Перед маршрутом

Как уже было отмечено, работа гида с группой начинается задолго до отправления на маршрут.

Одним из наиболее важных моментов является планирование деятельности по **обеспечению безопасности**. При этом следует выделять безопасность туристов и той природной среды, по которой проходит маршрут.

В федеральном законе от 24 ноября 1996 года № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» под **безопасностью туризма** понимается «личная безопасность туристов, сохранность их имущества и ненанесение ущерба окружающей природной среде при совершении путешествий», то есть безопасность трактуется как отсутствие опасностей.

Однако такой подход не совсем верен — опасности подстерегают человека всегда и везде, даже в повседневной жизни, а на туристских маршрутах по камчатскому бездорожью они окружают повсюду. Поэтому речь может идти о какой-то допустимой величине вероятности того, что опасная ситуация наступит, то есть о **риске**.

Требования к туристско-экскурсионным услугам по обеспечению безопасности жизни и здоровья туристов и экскурсантов, а также методы контроля за соблюдением таковых отражены в ГОСТ Р 50644-94 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Требования по обеспечению безопасности туристов и экскурсантов».

В них указывается, что при оказании туристских услуг должен быть обеспечен **приемлемый уровень риска** для жизни и здоровья туристов.

Тропы Южной Камчатки относятся к маршрутам с повышенными рисками возникновения различных чрезвычайных ситуаций на маршруте. Из наиболее очевидных факторов риска — передвижение по пересеченной местности, большая вероятность встреч с дикими животными (в первую очередь бурыми медведями). Неопытность или халатность гида-проводника и беспечность туристов, незнание элементарных правил поведения могут привести к весьма печальным последствиям.

Несмотря на то, что бóльшая часть работы в данном направлении осуществляется непосредственно на маршруте, во многом успех и безопасность путешествия с группой зависят от той подготовительной работы, которую гид проведет еще до прибытия группы.

Информация об имеющихся рисках на маршруте собирается гидом-проводником во время предварительного обследования маршрута. В идеальном варианте по результатам обследования и взаимодействия со специализированными организациями должен быть составлен **план обеспечения безопасности** и действий при возникновении чрезвычайной ситуации. Важнейшим шагом является налаживание постоянного сотрудничества с ПСО

Камчатского края с заключением соответствующих соглашений и совместная разработка такого плана с учетом имеющегося у спасателей отряда опыта.



Гид-проводник на этапе подготовки к маршруту должен четко оценить риски и требуемые ресурсы (технические или человеческие) для их минимизации. Так, например, для юга Камчатки чрезвычайно важным являются наличие в группе человека, имеющего средства защиты от медведя, обладающего опытом поведения при встрече с ним, умеющего грамотно оценить ситуацию и правильно отреагировать, не причинив животному вреда и обеспечив безопасность группы

В зависимости от маршрута и имеющихся на нем факторов риска (как для человека, так и для природной среды) составляется **инструкция по технике безопасности**, обязательно подписываемая впоследствии участниками тура (приложение 3). В ней указываются факторы риска и правила поведения для предупреждения возникновения не-

счастливых случаев или нанесения ущерба природе Камчатки.

Одно из самых важных мероприятий перед отправлением на маршрут — **регистрация группы в поисково-спасательном отряде Камчатского края**. Это позволит спасателям принять оперативные действия по спасению группы при возникновении чрезвычайной ситуации.



В Камчатском крае регистрацией туристских групп и проведением аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, связанных с осуществлением туристских маршрутов, занимается Поисково-спасательный отряд Краевого государственного казенного учреждения «Центр обеспечения действий», находящийся в оперативном подчинении

Главного управления МЧС по Камчатскому краю.

Адрес: г. Петропавловск-Камчатский, Халактырское шоссе, 5.

Тел.: 8 (415-2) 41-03-95; 8-924-585-81-12 (работают круглосуточно).

Факс: 8 (415-2) 27-65-60.

E-mail: odpsokam@mail.ru.

Сайт: <http://www.rescue-kamchatka.ru>.

Возьмите себе за правило — перед отправлением (будь то коммерческий маршрут или простой выезд за грибами) зарегистрируйте группу в поисково-спасательном отряде Камчатского края. Это стоит всего нескольких минут вашего времени, но в случае возникновения чрезвычайной ситуации поможет спасателям оперативно об-

наружить группу и оказать требуемую помощь.

Процедура регистрации группы:

- 1. Заполнить маршрутный лист с информацией о передвижении по маршруту и контрольными датами начала и окончания путешествия на сайте ПСО, либо отправить его в адрес спасателей по факсу или электронной почте.*
- 2. После отправки маршрутного листа необходимо обязательно позвонить дежурному ПСО, чтобы согласовать и утвердить контрольный срок возвращения и получить регистрационный номер вашей группы, который будет затем использоваться при коммуникации со спасателями.*
- 3. По возвращении с маршрута нужно обязательно уведомить об этом дежурного ПСО (во избежание предпринятия спасателями поисковых операций).*

Регистрационная форма группы для отправки в ПСО факсом или электронной почтой приведена в приложении 4.

Другой важнейший аспект обеспечения безопасности туристов во время путешествия по Камчатке — наличие у них **личной медицинской стра-**

ховки. Следует на этапе подготовки к путешествию настаивать на приобретении туристами такой страховки и включении в нее таких пунктов как «экстренная эвакуация пострадавшего вертолетом», рисков, связанных с занятием активными видами туризма и отдыха др. Наличие качественной страховки существенно облегчает взаимодействие со спасательными и медицинскими учреждениями и экономит средства пострадавшего.

Немаловажным направлением работы на этапе подготовки к маршруту является **оформление разрешительных документов** для посещения особо охраняемых природных территорий, пребывание на которых в соответствии с законодательством РФ допускается только при наличии специального разрешения. Подробнее о порядке оформления разрешительных документов для посещения территории государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» будет рассказано ниже.

До маршрута проводится большая **информационная работа с туристами** — с одной стороны, чтобы подготовить их к условиям осуществления маршрута, гарантировать его безопасное прохождение и избежать конфликтных ситуаций, с другой — обеспечить впоследствии выполнение принципов экотуризма, то есть сделать туристское путешествие экологически и социально ответственным.

Маршруты по югу Камчатки предъявляют серьезные требования к физической, технической и моральной подготовке участников. Важно помнить, что все люди обладают различными границами приемлемого риска. Соответственно, чрезвычайно важной становится работа по **донесению информации о возможных рисках** и требуемой физической и психологической подготовке, обеспечение исчерпывающей информацией о маршруте задолго до путешествия.

В упомянутом ранее информационном листке (см. приложение 2) и дополнительной информации, направляемым туристам до путешествия, необходимо сообщить о сложностях и сроках прохождения маршрута, квалификации гида-проводника, используемых средствах индивидуальной страховки во время прохождения природных препятствий, проинформировать туристов о медицинских противопоказаниях к физическим и психическим нагрузкам. В контексте переменной камчатской погоды и возникновения в связи с этим рисков при восхождениях или вертолетных перевозках следует отдельно акцентировать внимание на информации о погодных условиях на маршруте и возможных изменениях в программе в связи с необходимыми для обеспечения безопасности группы корректировками.

Особого внимания заслуживает формирование и донесение до туриста **списка требуемого личного снаряжения**, требований к одежде и обуви на маршруте, информирование об особенностях физических нагрузок, о распределении группового снаряжения и продуктов питания по рюкзакам участников путешествия и др. Примерные списки личного и группового снаряжения для условий путешествий по югу Камчатки представлены в приложении 5.

Дополнительно следует осветить в информационных материалах особенности пребывания в регионе, меры предосторожности при хранении имущества, способы оплаты в месте пребывания (например, для многих туристов будет искренней неожиданностью отсутствие возможности расплатиться банковской картой в магазинах поселков «Озерновского куста») и др. Полезным также будет предоставить туристу список литературы о районе осуществления маршрута для предварительного изучения природы региона.

Другой стороной общения с туристами до их приезда на маршрут является **получение от них информации**, требуемой для планирования безопасного прохождения маршрута, организации питания, а иногда и для принятия решения об участии туриста в том или ином путешествии. Речь идет в первую очередь о выяснении физических или психологических ограничений к участию в походе, аллергических реакций, кулинарных предпочтений туристов, наличия или отсутствия необходимого для безопасного осуществления тура снаряжения и др. Некоторые готовые решения по проведению таких опросов приведены в приложении 6.

Первая встреча

При первой встрече с туристами важно помнить о том первом впечатлении и тех качествах гида, которые мы обсуждали выше. Харизматичность, лидерство и доброжелательность — наиболее важные.

Принимая во внимание долгий путь до поселков «Озерновского куста» и вполне вероятную усталость, не следует планировать в день встречи насыщенные экскурсии или переходы. При встрече следует огласить план на вечер и обозначить время общего сбора, обменяться контактами.

После того как туристы разместятся и приведут себя в порядок после долгой дороги, принято организовать **«вечер знакомств»** группы с гидом / гидами (часто это совмещается с первым ужином). Здесь важно расспросить туристов об их туристском опыте, попросить рассказать о себе. Затем еще раз обговорить программу путешествия и ознакомить с детальным планом на предстоящий день, рассказать о бытовых особенностях во время пребывания в поселках, о магазинах, графике работы почты (часто используется туристами для отправки открыток-сюрпризов с края Земли) и ответить на их вопросы. Подписать бланки техники безопасности и иные не-

обходимые документы, собрать копии медицинских страховок. Далее обязательно дать советы по поводу одежды, обуви и требуемого снаряжения и проверить наличие самого необходимых вещей у каждого члена группы, напомнить о таких важных мелочах как солнцезащитный крем, очки, репеллент и др.

На маршруте

Безопасность группы

Мы уже останавливались детально на тех действиях по обеспечению безопасности туристов, выполнение которых обязательно гидом-проводником до начала путешествия. Теперь поговорим об основных моментах, которые важны непосредственно в процессе осуществления перехода по маршруту.

Как уже упоминалось, до выхода на маршрут необходимо ознакомить туристов с правилами техники безопасности на маршруте (см. приложение 3), выдать индивидуальные средства защиты и провести инструктаж о порядке пользования ими при возникновении соответствующей ситуации.



Если вы обеспечиваете участников маршрута средствами индивидуальной

защиты, скажем, от диких животных, позаботьтесь о том, чтобы они умели ими пользоваться и понимали, когда и как их необходимо применять. В нашей практике мы не раз становились свидетелями того, как туристы, весь маршрут не выпускающие из рук фальшфейер, на вопрос о том, как им пользоваться, начали демонстрировать чудеса инженерной мысли в попытках привести его в действие...



Ориентирование на самого слабого в группе и взаимопомощь — «золотые правила» безопасности при передвижении на маршрутах. Зачастую физическое и психологическое состояние группы и адекватная реакция на возникающие риски зависят от грамотно выстроенной гидом-проводником череды нагрузок и отдыха, от графика движения по маршруту



Обеспечение безопасности в краю медведей — один из самых важных моментов на маршрутах Южной Камчатки. Как правило, руководитель группы должен иметь средства защиты, а туристы быть хорошо осведомлены о правилах поведения при встрече с «хозяином» южно-камчатских земель. Вспомним уже высказанную ранее мысль: задача гида — сделать пребывание туристов в дикой природе не выживанием, а гармоничным, бесконфликтным сосуществованием

Все виды опасностей на экотуристическом маршруте можно классифицировать по природе явления и роли туристов (других людей) в возникновении опасной ситуации. Выделяют опасности субъективные (вызванные неверными действиями человека) и объективные (обусловленные природными процессами и явлениями).

Опасности для экотуристов

объективные

- сейсмическая опасность
- опасность схода снежных лавин и селевых потоков
- опасность камнепада
- опасность нападения диких животных и насекомых
- опасные метеорологические явления

субъективные

ошибки в организации и проведении путешествия:

- переоценка возможностей туристов
- недооценка сложности маршрута
- плохое и несоответствующее маршруту снаряжение
- пренебрежение страховкой
- потери ориентировки

- эпидемиологическая опасность
- опасность возникновения чрезвычайных техногенных ситуаций
- враждебные действия со стороны местных жителей
- криминогенная обстановка

Как видно, большинство субъективных опасностей можно избежать, если провести должную подготовительную работу перед отправлением на

маршрут. Тем не менее в дикой природе риск возникновения травм и несчастных случаев крайне высок.

Типичные для различных видов экологического туризма опасности и несчастные случаи

Вид туризма	Характер опасностей	Типы несчастных случаев и травм
Пеший	Характер пересеченного рельефа, неправильный подбор обуви, одежды	Потертости, растяжения связок, переломы
Водный	Намокание одежды, снаряжения, опрокидывание плавсредства, падение в воду, ошибки в использовании снаряжения для дайвинга	Простудные заболевания, утопление, переохлаждение, ранения, нарушения обменных процессов в организме
Горный	Опасности горного рельефа (камнепады, сход лавин, паводок), солнечная радиация, резкое изменение метеоусловий, потеря ориентировки и т. д.	Переломы, ушибы, обморожения, заболевания глаз, ранения острыми предметами (ледорубом, кошками и т. д.)
Велосипедный, маунтбайк	Падения, неправильный подбор обуви, одежды, отсутствие снаряжения	Ушибы, переломы, сотрясения мозга, попадания инородных предметов в глаза
Зимний	Характер снежного рельефа, обледенение нависающих предметов (ветки деревьев, провода и т. д.), обрывы снежных карнизов, мостов через ледниковые трещины, лавины	Ушибы, переломы, смерть от удушья в лавине, обморожения, ожоги пламенем горелки, горячей пищей
Научный	Нападение диких животных, инфекции	Ранения, ушибы, сотрясения мозга, ослабление защитных функций организма, иммунитета, инфекционные заболевания

Из объективных опасностей, обусловленных действием природных факторов, безусловно, для юга Камчатки наиболее яркими являются активный вулканизм и связанные с ним природные процессы и явления (землетрясения, пеплопады и др.) и особо опасные участки термопроявлений (парагазовых струй, грязевых котлов и термальных полей, перегретых термальных источников и др.); суровые погодные условия (ураганы, ветра, туманы, штормы); одна из крупнейших популяций бурых медведей в мире и, соответственно, повышенные риски встречи с этими животными; наличие некоторых опасных растений и гнуса.



Радостное известие о возможности пить воду из горных рек, об отсутствии на Камчатке змей, опасных пауков и зараженных клещей быстро нивелируется встречей с камчатскими комарами и гнусом. Особенно назойливы они в пасмурную безветренную погоду и в вечернее время суток. Заранее предупредите туристов о необходимости иметь при себе плотную одеж-

ду, репелленты и бальзамы, облегчающие зуд после укусов. Полезным будет наличие в аптечке препаратов, снижающих аллергические реакции



*Другой опасностью на маршрутах Южной Камчатки является борщевик шерстистый (*Heracleum lanatum*), в народе — «пучка» — типичный обитатель камчатских высокогорных «джунглей». Прикосновение к растению может вызывать раздражение и ожог кожи. Все части растений содержат фуранокумарины — вещества, резко повышающие чувствительность организма к ультрафиолетовому излучению. Самые сильные ожоги борщевик вызывает, соприкасаясь с кожными покровами в ясные солнечные дни. Как правило, на пораженных участках кожи возникает ожог второй степени (пузыри, заполненные жидко-*

стью). Время его проявления составляет от нескольких часов до нескольких суток. Заживают ожоги очень и очень долго, оставляют язвы, позже — пятна и рубцы. Надо внимательно следить, чтобы при передвижении по высокотравью туристы были в закрытой одежде и избегали контакта с растением.



Воду из большинства горных рек и ручьев Камчатки можно пить без опасения. Однако при нахождении на территориях с термальными проявлениями следует осмотрительно относиться к источнику питьевой воды — во многих термальных ручьях, впадающих в пресноводные реки, содержатся опасные для здоровья элементы в высоких концентрациях. Не стоит пить необработанную воду из рек, ручьев и озер и в период активного нереста лосося, при наличии в них большого количества останков рыбы

Если произошла чрезвычайная ситуация (несчастный случай) гид-проводник должен как можно скорее связаться со спасательными службами и следовать их указаниям. Для этого в арсенале группового снаряжения обязательно должен быть спутниковый телефон.

Особое внимание следует уделить наличию личных аптечек участников маршрута и комплектации групповой аптечки, желательна чтобы гид-проводник обладал навыками оказания первой медицинской (доврачебной) помощи.

При передвижении по маршруту гид является тем авторитетным и ответственным человеком в группе, который принимает решение о графике прохождения по маршруту. Опыт многих гидов-проводников говорит о непозволительности изменять маршрут и программу по желанию туристов. Конечно, определенная свобода действий должна присутствовать. Но, когда ситуация выходит из-под контроля гида, события порой развиваются весьма драматично для всей группы или отдельных ее членов.

Безопасность природы и этика поведения «не оставляй следов»

Существенное отличие экотуризма в том, что гид-проводник выполняет роль наставника туристов в деле охраны природы. Он должен и может объяснить, что традиционное поведение гостей, ставящих на первый план свой комфорт, в экотурах неприемлемо. Здесь необходимо пожертвовать комфортом в пользу сохранения природной среды или исконных традиций посещаемой местности.

Опытные экотуристы легко смиряются с «полевыми» условиями и ограничениями в комфорте и даже испытывают порой искреннее удивление и несогласие при встрече с благами цивилизации в диких уголках природы.



То, что для вас — препятствие комфортной жизни, для экотуристов, намеренно обреших себя на временную «полевую реальность» и лишение комфорта, — желанная цель. В бесконечной гонке современной действительности и переполненном информационном пространстве зачастую те несколько дней, которые туристы проводят без телефонной и интернет связи, вынужденный интернет и телефонный «детокс» помогают им по-новому взглянуть на реальность, переосмыслить приоритеты и «перезагрузиться», взвесив ценности или просто отдохнув от привычной гонки

Целесообразно еще до того, как туристы приедут на Камчатку, предоставить им список ограничений комфорта, а также некий «свод правил», который позволил бы заложить основы соответствующего концепции экотуризма культурного и экологического поведения гостей, а также предупредить ложные представления о комфорте среди новичков. Пример таких правил приведен в приложении 7.

Работа над ошибками

*В практике своей деятельности вам придется увидеть немало гостей, и не все будут «идеальными» экотуристами. Необходимо помнить: какой бы ни была ситуация, гид должен всегда отвечать высоким стандартам и подавать пример экологически и социально ответственного отношения к природной и культурной среде. Сегодня большинство зарубежных экотуристов (а зачастую покупатели многодневных пеших туров по югу Камчатки — именно такой тип туристов) обладают большим опытом путешествий и знаниями в сфере реализации на практике принципов экотуризма, и ваше малейшее отступление от норм «экологически дружелюбного» поведения будет ими сразу же замечено. Безусловно, двойку вам за это не поставят, но выводы об отношении к родной земле и ее жителях сделают не самые лестные. И наверняка такие туристы не порекомендуют своим друзьям и знакомым обратиться к вам, а найдут более ответственного и заботливого по отношению к природе проводника. **Будьте примером отношения к родной земле, будьте заботливым хозяином и гостем!***

.....



Проблемы деградации природы под воздействием туризма не так далеки от окружающей нас действительности, как нам кажется. На этих фотографиях не далекие Альпы или Гималаи, с которых мы начали повествование о зарождении экотуризма как ответа на угрозу исчезновения красоты и первозданности этих объектов. На фотографиях — жемчужина Камчатки, Долина гейзеров, в 1960-е годы чуть было не утерянная по причине массового нерегулируемого туризма в годы ликвидации Кроноцкого заповедника. Только усилиями общественности, жителей Камчатки удалось остановить расхищение на сувениры гейзеритовых построек, устройство палаточных лагерей на полянах с эндемичными термальными растениями и в конечном итоге добиться восстановления заповедника как хранителя первозданности этого удивительного природного объекта. На долгие годы

маршрут пришлось закрыть, дав экосистеме частично восстановиться после разрушительного воздействия на нее варварского туризма.

Во всем мире для внедрения в практику поведения на маршрутах принципов и идеологии экологического туризма разработано множество полевых техник и технологий. Одна из самых распространенных — система “Seven Principles of Leave No Trace”, в буквальном переводе — семь этических принципов «Не оставления следов» в природе — то есть минимизация воздействия туристов на дикую природную среду.

7 принципов «не оставляй следов»



Центр этики поведения в природе «Не оставляй следов» — общественная природоохранная организация, специализирующаяся на обучении людей ответственному поведению в дикой природе. Ее основная деятельность — обучение принципам «Не оставляй следов» гидов-проводников и обычных туристов и проведение научно-исследовательской работы в диких территориях.
info@LNT.org
<https://lnt.org>

Принцип 1. Планируйте заранее и будьте готовы



Надлежащая подготовка и планирование маршрута позволит вам легко достичь поставленных в походе целей, в полной мере насладиться отдыхом и природой, не нанося при этом вреда природному и культурному наследию.

Планирование маршрута заранее поможет вам избежать неожиданных ситуаций и минимизировать их влияние через соблюдение простых требований, например, ограничение размера групп и др. Планируйте свое путешествие так, чтобы избежать пиковой посещаемости территории. Узнайте заранее, оформление каких разрешений на посещение охраняемых территорий вам понадобится и заблаговременно получите их.

Надлежащее планирование путешествия позволяет достичь следующих целей:

- снизить риски. Поскольку у вас будет информация о географии и погоде в той местности, куда вы направляетесь, соответственно, вы сможете подготовиться заранее;
- надлежащим образом спланировать места стоянок и правильно рассчитать время для перехода от одного места стоянки (кемпинга) к другому;
- оптимизировать разведение и использование костров, а также свести к минимуму количество мусора, тщательно рассчитав количество нужной в походе еды, переупаковки продуктов, и использования соответствующего оборудования (туристические газовые горелки и плиты);
- получение отличного туристического опыта, поскольку поставленные цели и сложность похода будут соответствовать уровню подготовки всех участников.

Принцип 2. Передвигайтесь и разбивайте лагерь на твердой почве



В местах, где бывает много туристов, следует концентрировать свою активность там, где растительность уже отсутствует. Устраивайте лагерь в оборудованных кемпингах, передвигайтесь по уже существующим маршрутам (если в данной местности они уже проложены). Хороший лагерь — тот, что вы нашли, а не сделали. Не повреждайте почву и растительный покров без необходимости. Чем меньше лагерь, тем лучше.

В более отдаленных и в более диких местах, где редко бывают туристы, следует, наоборот, рассредоточиться по местности. Когда вы проходите группой, старайтесь не идти друг за другом, чтобы чрезмерно не вытаптывать растительность и не создавать новые тропы, которые могут стать впоследствии причиной развития эрозии. Когда вы разбиваете

лагерь, старайтесь рассредоточить палатки и места приготовления пищи. Также рекомендуется каждый день перемещать лагерь, чтобы не создавать постоянной нагрузки на почву и растительность и не формировать участок заметной деградации природной среды. Избегайте мест, где ваше влияние становится заметным. Всегда выбирайте для лагеря наиболее твердую почву: камни, гравий, песок, утрамбованную землю, высохшую траву или снег. Устраивайте лагерь не ближе 70 метров от водоемов.

Принцип 3. Правильно собирайте и утилизируйте мусор



Подберите и упакуйте весь мусор, что вы оставили после себя.

Осмотрите ваше место разбивки лагеря, соберите свой мусор, а также часть мусора, который оставили другие туристы.

Помогите предотвратить загрязнение природных водных ресурсов: после промывания продуктов или мытья посуды (особенно если вы используете моющие средства) воду нужно выливать не менее чем за 60 метров от источников воды. Любое умывание в родниках, ручьях, реках, озерах с применением моющих средств неприемлемо! Сегодня большое распространение получили различные моющие средства, безопасные для природы и человека, используйте при путешествии в дикую природу их.

Надлежащее обращение с отходами жизнедеятельности человека помогает предотвратить распространение заболеваний, а также неожиданные «находки» за каждым кустом возле воды. Проблему отходов от туалета вполне способны решить небольшие ямки примерно 20 см в диаметре и 15 см глубиной, важно также чтобы эти ямки выкапывали не ближе 50-60 метров от воды, тропинок и мест стоянок. Туалетную бумагу и иные средства гигиены заберите с собой.

Принцип 4. Оставьте все, что вы нашли



Позвольте другим так же насладиться чувством находки и открытия. Уважайте прошлое. Смотрите, но не трогайте предметы культурной и исторической ценности. Оставьте все камни, скалы, растения, животных, археологические и дру-

гие предметы там же, где вы их нашли и в том же состоянии, какими вы их нашли или увидели впервые. Исследуйте, но не трогайте культурные или исторические сооружения или артефакты. Мы живем в эпоху цифровых технологий, и чтобы поделиться радостной находкой с друзьями достаточно просто достать из кармана смартфон или фотокамеру, сделать несколько фото и разместить в социальных сетях.

Не берите с собой и не перемещайте в другие места любых живых существ. Это может нарушить баланс в экосистеме, подвергнуть еще большей опасности исчезающие виды или создать условия для распространения растений, которые не типичны для данного региона.

Минимизируйте влияние на месте стоянок — не выкапывайте траншеи и не стройте навесов, столов, кресел. Покидая место стоянки, поставьте на место камни, которые вы сдвинули, или бревна.

Принцип 5. Минимизируйте влияние от костров



Многие люди не представляют себе лагерь без костра. Именно поэтому природная среда во многих местах сильно страдает из-за избыточного разведения огня и увеличивающегося спроса на древесину (дрова, ветки и т. д.).

Очень легкие и компактные туристические горелки причиняют минимум вреда и делают возможными приготовление пищи без разведения костров. Горелки — это быстро, они не требуют древесины и намного упрощают чистку / мойку посуды после приготовления пищи.

Если вы все же решили развести костер, то делайте это в специально отведенных местах. Костер должен быть как можно меньше. Воздержитесь от разжигания костров в тех местах, где очень мало древесины и где другие люди могут очень нуждаться в ней. Используйте только сухие опавшие ветки, которые можно легко переломить руками. Старайтесь, чтобы все ветки в костре сгорали полностью, до пепла. Перед тем как покинуть место стоянки, потушите костер и уберите из него все недогоревшие ветки, мусор или остатки пищи, чтобы на месте костра остался только пепел. Убедитесь, что огонь полностью потушен, если у вас есть достаточно воды, залейте его.

Принцип 6. Уважайте дикую природу и животных

Наблюдайте за дикими животными издали, чтобы не беспокоить их. Не занимайте у животных их пространство,



особенно во время сезона спаривания, гнездования или размножения. Храните пищу в надежном месте и не оставляйте мусор и остатки еды, которые могут найти и съесть дикие животные. Так у них не появятся плохие привычки. Никогда не кормите диких животных! Помогите сохранить их дикими.

Если животные меняют обычное для них поведение, значит, вы находитесь слишком близко.

Принцип 7. Уважайте других туристов

Экотуристы должны уважать других посетителей и защищать качество своего туристического опыта и опыта других отдыхающих:

- путешествуйте и разбивайте лагерь маленькими группами;
- старайтесь чтобы звуки природы были слышны больше, чем звуки, которые издаете вы. Не шумите и оставляйте радиоприемники дома;
- разбивайте лагерь вдали от других групп, чтобы не беспокоить их и не нарушать их единения с природой;
- всегда путешествуйте и становитесь лагерем тихо, чтобы не беспокоить других отдыхающих;
- старайтесь чтобы цвет вашего снаряжения и одежды сливался с окружающей средой (за исключением тех случаев, когда яркая одежда нужна в целях безопасности);
- уважайте частную собственность и оставляйте все ворота и калитки такими, какими вы их застали — открытыми или закрытыми.

Как видим, техника «Не оставляй следов» фокусирует внимание на соблюдении принципов экотуризма непосредственно на маршруте. В практике развития экологического туризма на Камчатке следует упомянуть Региональную общественную организацию «Камчатское общество экотуризма», проводящую обширную работу по внедрению принципов экотуризма в туроператорскую деятельность. Помимо проведения обучающих тренингов и семинаров для гидов и туроператоров, организация издавала ежегодный сборник «Лучшие практики в экотуризме», где собирались наи-

более успешные примеры реализации на практике принципов экотуризма камчатскими операторами и гидами-проводниками. В приложении 8 приведен пример из данного сборника — детально описанные техники воплощения на практике принципов экотуризма для водных экспедиций на каяках. Изучение этих практических примеров поможет и вам превратить обычное путешествие в природу в экологическое.

Информационное обеспечение маршрута

Как уже неоднократно говорилось, важной составляющей экологических туров является обучение и просвещение посетителей экотроп, информационное насыщение туристской программы. На качество экотуристической деятельности большое влияние оказывает количественное соотношение гидов и туристов в группе. Практика показывает, что это зависит от сложности маршрута и специфичности информационной составляющей рассказа (его «сложности»).



В литературе встречаются различные соотношения количества гидов-проводников для разных типов туризма и целевой аудитории. Так, в приключенческом и экс-

тремальном туризме это соотношение зачастую равно 1 : 1 (1 гид, 1 турист), но в среднем 1 : 5; в турах со специализацией на историко-культурных и природных сюжетах и в научном туризме — от 1 : 10 до 1 : 20; для путешествий в природных резерватах (национальных парках, заповедниках) — от 1 : 8 до 1 : 12. Если вы ведете по тропам юга Камчатки группу детей, то здесь, из нашей практики, соотношение гид-турист должно быть не менее чем 1 : 3

Истинные экотуристы предпочитают путешествие «дикарями» грамотного гида-проводника, который, с одной стороны, обеспечит безопасность прохождения по маршруту, с другой — обогатит увиденное грамотными комментариями и сделает информационную составляющую путешествия яркой и насыщенной.

Техникам донесения информации до туристов посвящен отдельный раздел настоящего пособия «Интерпретация природного и культурного наследия».

Организация питания туристов

Хорошее питание туристов — залог не только качества обслуживания, но и безопасности.

Организация питания в экологическом туризме складывается из следующих составляющих:

- 1) определение энергетических затрат туристов и расчет калорийности питания;
- 2) определение вкусовых предпочтений туристов;
- 3) разработка режима питания;
- 4) разработка типового меню;
- 5) расчет необходимого количества продуктов (раскладка);
- 6) расчет необходимого количества кухонного снаряжения.

Не будем останавливаться на всех этапах, этому посвящено немало специализированной литературы. Отметим некоторые основные моменты, важные с точки зрения специфики экологического туризма.

Элементы рациона в туристском маршруте



Углеводы — наиболее важный источник энергии. Организм получает энергию из углеводов в 3 раза быстрее и с меньшими затратами кислорода, чем из жиров. Более половины рациона туриста должно состоять из углеводов. Их необходимо потреблять каждые 2 часа для стабилизации формы (уровня глюкозы в крови), самочувствия. При этом углеводы должны быть в легкоусваиваемой форме, чтобы не перегружать желудок. Наилучшие источники углеводов — сухофрукты, сахар, шоколад, бисквиты и др.

Жиры — также важный компонент питания, однако менее ценный, в качестве источника энергии по причине больших затрат времени и калорий на усвоение. Кроме того, для получения энергии из жиров организм тратит много воды. Количество же калорий, получаемых с жирами, не должно превышать 30–35 % дневного рациона. Поэтому нет особой необходимости принимать их целенаправленно — большая часть продуктов и блюд содержит жиры. Источники жиров: грудинка, колбаса и другие копчености.

Белок — очень важен для поддержания и улучшения физической формы. Необходимо обратить внимание на сбалансированное сочетание растительных и животных белков. Количество калорий, получаемых с белками, не должно превышать 10–20 %. Источники белков: мясо, яйца, молоко, сыр, некоторые овощи, орехи и др.

Витамины регулируют деятельность систем организма и защищают его. Они поступают вместе со свежей пищей. Однако поддержка в виде мультивитаминных комплексов абсолютно необходима в период несбалансированного питания, витаминного дефицита, при приеме пищи с низким их содержанием (консервированные продукты), в период экспедиций продолжительностью свыше недели.

Вода выполняет многие важные функции в организме, в том числе регуляцию сердечной деятельности. Тяжелая работа на маршруте вызывает потерю воды. Она должна своевременно возмещаться, иначе турист подвергается риску заболевания сердечными расстройствами. Гид должен

настаивать, чтобы в рюкзаках туристов на маршруте всегда был термос с жидкостью для питья (чай, витаминные напитки и т. д.).

Микроэлементы важны как строительный материал для костей, зубов, гормонов, ферментов, гемоглобина, соблюдения электролитического баланса в организме. Поскольку в большинстве случаев ледниковая вода не содержит микроэлементов, то происходит их активное «вымывание» из организма, что приводит к дефициту последних (особенно кальция). В результате часто наблюдаются травмы коленных суставов, истончение костей и зубов. Дополнительный прием препаратов кальция (хотя бы глюконата кальция) позволяет избежать этого.

Клетчатка полезна для желудка и пищеварения, особенно в высокогорье и в период перестройки организма на новый для него режим питания в путешествии.

Вкусовые добавки (соусы — майонез, кетчуп, горчица, хрен и т. д., приправы — хмели-сунели, майоран, перец и т. д., а также чеснок и лук) усиливают аппетит, что очень важно в период его временной потери при акклиматизации организма. А некоторые овощи (перец, чеснок, лук) являются прекрасным профилактическим средством против многих болезней.

Наиболее правильным режимом питания в путешествии — четырехразовое, с интервалами между приемами пищи 4—5 ч. Очевидно, что в условиях путешествия по дикой природе нелегко придерживаться такого режима, поэтому горячее питание организуется 2—3 раза в день, а остальные приемы пищи проводятся на привалах (каждые 2—3 часовых часа). Для этого перед выходом на дневной маршрут туристам раздают ланч-пакеты с продуктами, богатыми углеводами (шоколад, конфеты, энергетические батончики, сухофрукты), и наполняют индивидуальные термосы чаем, кофе, кипяченой водой и т. д.

Типовое меню составляется с учетом гастрономических предпочтений туристов, выявленных перед маршрутом.



Экотуристы крайне приветствуют присутствие в питании блюд местной кухни или приготовленных из местных продуктов, дикоросов, встреченных во время прохождения по маршруту. Они с удовольствием сами поучаствуют в сборе ингредиентов для ужина или примут участие в импровизированном мастер-классе от шеф-повара группы по приготовлению местного национального блюда



мед, мясли, сухофрукты и т. д.).

Обед восполняет дефицит энергетических затрат, образовавшийся в организме в результате несоответствия между интенсивностью работы на маршруте и общей кало-

Завтрак должен быть высококалорийным, чтобы создать энергетический запас для работы (большую часть нагрузки туристы испытывают в дообеденный период), на него приходится 30 % калорийности дневного рациона. Он должен быть богат легкоусвояемыми углеводами (сахар, печенье,

рийностью питания. Он должен содержать до 30 % общей суточной калорийности. На обед следует готовить блюда из продуктов, содержащих трудноусвояемые ингредиенты, например клетчатку.

Цель *ужина* — восполнить потраченные калории во время дневной работы и подготовить организм к движению на следующий день. С одной стороны, он должен содержать большое количество белков, чтобы восполнить неизбежный распад мышечной ткани в результате дефицита энергии, с другой — минимальное количество трудноусвояемых и возбуждающих нервную систему продуктов. Это особенно актуально для зимних путешествий с размещением в палатках: вскоре после ужина туристы ложатся спать, и переполненный желудок давит на диафрагму, мешает нормальной деятельности сердца и легких. Сон в таких условиях становится неполноценным и не дает необходимого отдыха.

Перед составлением меню следует уточнить вкусовые пристрастия туристов. Например, гречневая каша очень популярна среди русских туристов и неприемлема для немцев (в Германии гречневой крупой откармливают домашний скот). Необходимо иметь отдельное меню для вегетарианцев, заменитель сахара для диабетиков и т. д.

Вегетарианцы на маршруте



Сегодня среди экотуристов все чаще встречаются вегетарианцы и веганы. На практике иметь с ними дело не так страшно, как кажется в теории. Как правило, при готовке для группы круп или макарон с мясом для вегетарианцев откладывают порцию перед добавлением мясосодержащих ингредиентов. Белки в сбалансированном питании для вегетарианцев заменяются бобовыми или сыром. На перекусах выручают орехи и сухофрукты. В целом же сегодня в магазинах существует большое разнообразие сублимированных продуктов, сушеных овощей и фруктов, и во многих случаях они могут стать основой рациона вегетарианцев на маршруте.

Виды вегетарианства



Лакто-ово-вегетарианство — наиболее популярный тип питания среди вегетарианцев. Его приверженцы позволяют себе употреблять в пищу молоко, яйца и пчелиный мед.

Ово-вегетарианство — то же, что и первое, но несколько строже, запрещено употреблять молоко.

Лакто-вегетарианство — разрешено употреблять молоко и мед, яйца под запретом.

Веганство — самая строгая форма вегетарианства, полностью отвергающая любые продукты животного происхождения (включая молоко, яйца и мед).

Заканчивая список, отметим сыроедение как форму вегетарианства. Оно подразумевает употребление исключительно сырых, никак термически не обработанных продуктов (в основном фруктов).

После маршрута

По завершении маршрута важно получить оценку вашей деятельности как гида-проводника туристами и выслушать их предложения и замечания. Не превращайте это в формальность и не бойтесь диалога. Как правило, такая обратная связь помогает улучшить будущую работу. Перед отправлением туристов домой в дружественной домашней атмосфере можно обменяться сделанными фотографиями и небольшими памятливыми сувенирами.

Приятные неожиданности и персональный подход

В туризме как нигде работает правило — «дайте гостю больше, чем он ожидает».

Вполне вероятно, что дни рождения некоторых туристов приходятся на сроки путешествия (за рубежом часто экологические туры «в дикую природу» дарят на юбилей). Поздравления от гида-проводника и небольшой подарок оставят добрую память. Персональный подход всегда вы-

зывает восторг у туристов! Любому гостю нравится, что к нему относятся с особым вниманием, учитывают его личные пожелания.

Бесплатное включение в программу обслуживания дополнительных услуг и мероприятий, которые становятся для туристов сюрпризом, — еще один шаг к восторженным отзывам последних. То же касается и небольших сувениров на память о путешествии: значков, кепок, футболок с символикой отдельной территории или района. За рубежом также принято вручать сертификаты об участии туриста в экспедиции, восхождении, природоохранной программе.

При выполнении программы маршрута **необходимо превосходить ожидания туристов**, а не просто исполнять обещанное.

Часто для данных целей используются различные опросные листы, цель которых — улучшение сервиса.

Не менее важно поддерживать контакт с туристами и после путешествия. Убедить клиента обратиться к вам снова — вот к чему следует стремиться большинству гидов-проводников, а для этого необходимо не только качественно провести программу, но и постоянно поддерживать контакт с ним после окончания тура.

Так, например, одним из инструментов может стать рассылка новогодних и рождественских открыток с изображением камчатских пейзажей, поздравление с днем рождения и др.

Особенности осуществления турпрограмм на территории Южно-Камчатского заказника

Особо охраняемые природные территории являются во всем мире основными объектами экотуристической деятельности. Сосредоточение в своих границах уникальных природных объектов или культурных

ландшафтов, большая сохранность природной среды, наличие инфраструктуры туризма, обеспечение должного уровня безопасности туристов при встрече с дикими животными — все это делает охраняемые территории желанными объектами посещения.



Приоритетная задача для особо охраняемых природных территорий — сохранение природной среды. Поэтому при развитии экотуристической деятельности в их границах большое внимание уделяется регламентированию такой деятельности, строгому соблюдению правил пребывания в природе, мониторингу воздействия туризма на природную среду и достижению образовательного (просветительского) эффекта такой деятельности

Государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»¹ не исклю-

¹ Подробнее о заказнике, истории его существования и особенностях режима будет рассказано в соответствующей главе раздела «Краеведческая информация для подготовки программ интерпретации и работы на маршруте».

чение. Основная посещаемая и всемирно известная туристская достопримечательность юга Камчатки — Курильское озеро — расположена именно здесь. Крупнейшая в мире охраняемая популяция бурых медведей, 4 действующих вулкана, миллионы нерестающихся лососей, важнейшие для сохранения и размножения морских млекопитающих острова и бухты, термальные поля вулканов Камбальный и Кошелева, важнейший для мигрирующих птиц мыс Лопатка и многое другое — все это обуславливает огромную ценность заказника как для сохранения природных богатств, так и для истинных экотуристов.



Учреждение
КРОНОЦКИЙ
государственный природный
биосферный заповедник

Территория государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» находится под управлением ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

Адрес: 684000, Россия, Камчатский край, г. Елизово, ул. Рябикова, 48.

Тел. / факс: 8 (415-31) 7-39-05,
8 (415-31) 7-16-52.

E-mail: zapoved@kronoki.ru.

Сайт: <http://www.kronoki.ru>.

В настоящее время сеть туристических маршрутов охвачена лишь небольшая часть территории заказника. Сегодня здесь функционируют восемь пеших маршрутов общей протяженностью свыше 28 км и два водных (по морской акватории и Курильскому озеру) общей протяженностью около 50 км.

Существующая сеть маршрутов сосредоточена вокруг Курильского озера, на разных берегах которого располагаются кордоны Озерной и Травяной. Большинство посещений приходится на однодневные экскурсионные маршруты «Царство нерки и бурого медведя» (кордон Травяной) и «Экосистема Курильского озера» (кордон Озерной), которые обычно совмещаются с водной экскурсией «Тайны Курильского озера».

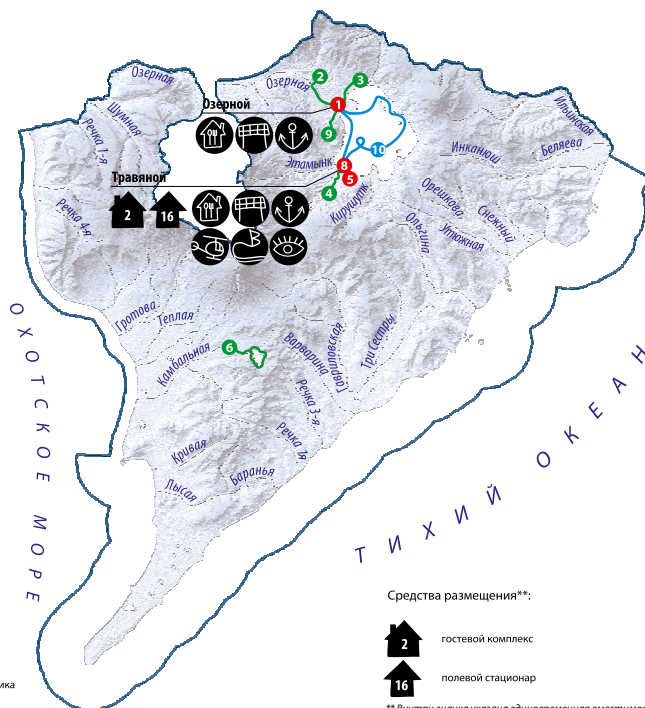
№ на карте	Название маршрута	Протяженность
1	Экосистема Курильского озера	1 км
2	Кутхины Баты	10 км (5 км в одну сторону)
3	Мишки на Северной	5 км (2,5 км в одну сторону)
4	Загадки Хакыцина	8 км (4 км в одну сторону)
5	Царство нерки и бурого медведя	1 км
6	Там, за туманами	6—8 км
7	К обитателям морской стихии	вариант 1 — около 7,5 км вариант 2 — около 8 км
8	Медвежья поляна	3 км
9	С высоты птичьего полета	7 км (3,5 км в одну сторону)
10	Тайны Курильского озера	до 50 км (от 30 мин до 3 ч)

Типы маршрутов*:

- пешеходные
- на вертолетах
- морские
- снегоходные

* Внутри знака указан номер маршрута.

— Границы Южно-Камчатского заказника



Другие объекты инфраструктуры:

- настильные тропы и дороги
- вертолетная площадка
- смотровая площадка
- смотровые и наблюдательные вышки
- плавучий пирс
- кухня-столовая

Средства размещения**:

- 2 гостевой комплекс
- 16 полевой стационар

** Внутри знака указана единовременная вместимость, человек.

Строгий режим охраны заказника (он близок к заповедному) допускает осуществление экотуристической деятельности только по утвержденным маршрутам.

Однако разработка новых комплексных маршрутов, проходящих через поселки «Озерновского куста» и объединяющих достопримечательности окрестностей поселков и объекты заказника, — тот путь развития маршрутной сети, который позволит сделать туризм в данном районе более экологически и социально ответственным. Безусловно, разработка такой сети маршрутов возможна только **совместными усилиями жителей юга Камчатки и администрации ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».**

На отдельных участках заказника жителям по-

селков «Озерновского куста» для собственных нужд разрешается заготовка древесины в порядке проведения прочих рубок и в соответствии с действующим законодательством, заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений. Для осуществления данных видов деятельности, так же как и для посещения территории заказника с целью туризма, необходимо оформить специальное разрешение.

Посещение территории заказника для жителей поселков — бесплатно, однако за пользование услугами придется заплатить по общему прайсу.

Порядок оформления разрешительной документации и подачи заявки на прохождение по территории заказника с туристской группой приведен в приложении 9.

Список литературы

1. *Завадская А. В., Николаева Е. Н., Сажина В. А., Шпиленок Т. И., Шувалова О. В.* Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника / под ред. проф. С. Н. Бобылева. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2017. — 244 с.
2. *Завадская А. В., Сажина В. А.* От природного к устойчивому туризму: результаты социологических исследований в ООПТ Камчатки // *Российский журнал экотуризма*. — 2012. — № 4. — С. 22—30.
3. *Завадская А. В., Яблоков В. М.* Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях Камчатского края: проблемы и перспективы. — М. : КРАСАНД, 2013. — 240 с.
4. *Иглс П., МакКул С., Хайнс К.* Устойчивый туризм на охраняемых природных территориях. Руководство по планированию и управлению. — Смоленск : Маджента, 2006.
5. *Калмыков Г. А., Шумаков О. В.* Подготовка гидов экотуризма // Информационное пособие «Экологический туризм» [Электронный ресурс]. — Код доступа: <http://www.avantura.msk.ru/podgotovka-gidov-ekoturizma>.
6. *Косолапов А. Б., Бартовщук В. И., Лозовская С. А., Женжера О. В.* Теория и практика экологического туризма. — Владивосток : ФОС «Взморье», 2003. — 78 с.
7. *Косолапов А. Б., Мизь Н. Г.* Экологический туризм в Приморском крае и работа гида на маршруте. Методические рекомендации. — Владивосток, 2002. — 27 с.
8. *Люкшандерль Л.* Спасите Альпы: сад на крыше Европы в опасности. — М. : Прогресс, 1987. — 168 с.
9. *Панов И. Н.* Экологический туризм и его роль в устойчивом развитии территорий // *Вестник МГУ*. — 1998. — № 6, сер. 5.
10. *Тропа в гармонии с природой: сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп*. — М. : «Р. Валент», 2007. — 176 с.
11. *Ханташкеева Т. В.* Проблемы развития экотуризма в регионах Азиатской России // *Туризм и региональное развитие: сб. науч. тр.* — Вып. 3. — Смоленск, 2004.
12. *Храбовченко В. В.* Экологический туризм: учеб.-метод. пособие. — М. : Финансы и статистика, 2004. — 262 с.
13. *Экологический туризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт*. — Тула : Гриф и К, 2002. — 284 с.
14. *Экотуризм как инструмент охраны природы?* — Бонн : BMZ, 1995.
15. *Boo E.* Ecotourism Boom: Planning for Development in Management. Wildlands and Human Needs Technical Paper Series (Paper #2). — Washington D.C., U.S.A. : World Wildlife Fund. — 1994.
16. *Boo E.* Ecotourism: The Potentials and Pitfalls. — Volumes 1, 2. — Washington, D.C. : World Wildlife Fund, 1990.
17. *Junk R.* Wieviel Touristen pro Hektar Strand? // *GEO*. — 1980. — Heft 10. — s.154—156.
18. *The International Ecotourism Society* [Электронный ресурс]. — Код доступа: <http://www.ecotourism.org>.

19. *Tourism, ecotourism and protected areas: the state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development.* — Cambridge, 1996.
20. *Whelan T.* Nature Tourism. Managing for the Environment. — Island Press, 1991.
21. *Western D.* Defining Ecotourism // *Ecotourism: A Guide for Planners and Managers.* — North Bennington, USA : The Ecotourism Society, 1993.

Е. А. Вебер, А. Н. Марьясова

Интерпретация природного и культурного наследия

Основные понятия

Определения интерпретации

Термин «интерпретация наследия» достаточно труден для восприятия. Главная сложность в том, что он имеет несколько значений. В широком смысле слова интерпретация — это истолкование, объяснение какой-либо реальной ситуации или идейной позиции. В узкотерминологическом смысле интерпретация — это устный перевод с одного языка на другой, либо истолкование смысла художественного произведения в определенной культурно-исторической ситуации его прочтения.

До начала XX века термин «интерпретатор» и «интерпретация» не был распространен, а специалистов, занимающихся подобной деятельностью, называли «лекторами», «гидами-натуралистами». Постепенно термин вошел в сферу историко-культурного и природного наследия, появились профессии — интерпретационный рейнджер, гид-интерпретатор, интерпретационный дизайнер, а термин «интерпретирование» стал употребляться как синоним образовательного процесса.

В настоящее время существует огромное количество определений, предлагаем ознакомиться с ними.

Интерпретация — это образовательная деятельность, которая стремится раскрыть значения и обнаружить связи посредством использования подлинных объектов, опыта из первых рук и наглядных материалов, а не просто с помощью передачи фактической информации.

Фриман Тилден

Интерпретация помогает соединить интересы посетителя и значение ресурса.

Служба национальных парков, США

Интерпретация — это процесс целенаправленной коммуникации, который стимулирует эмоциональные и интеллектуальные связи между интересами аудитории и значениями, заложенными в ресурсе.

Национальная Ассоциация Интерпретации, США

Интерпретация — это просто подход к коммуникации (один из способов общения). Экологическая интерпретация — это перевод информации с научного языка на язык, понятный обычным людям.

Сэм Хэм

Интерпретация стремится дать людям новое понимание, новый взгляд на что-то, новый энтузиазм, новые интересы. ...Хороший интерпретатор — это своего рода соблазнитель, легко уводящий людей в новый и увлекательный мир, в который ранее их ощущения не имели возможности проникнуть. У интерпретаторов должно быть три основных качества: знание, энтузиазм и чуть здравого смысла.

Йорк Эвардс

Использование слова «интерпретация» в узком значении, как деятельности, направленной на создание впечатления, исполненного смысла, делающей возможным новое понимание объекта наследия через новый духовный и эмоциональный опыт, стало распространенной практикой в среде гидов, специалистов в области охраны окружающей среды, по музейному делу и туризму в Европе и США начиная с середины прошлого века. Именно в этом значении мы и предлагаем его использовать в нашей обучающей программе.

Как появился термин «интерпретация наследия»

Появление термина «интерпретация наследия» и профессии интерпретатора принято связывать с деятельностью национальных парков США на протяжении XX века. С повышением популярности национальных парков и образовательных, рекреационных программ на их территориях стал расти спрос на специалистов, которые могли бы качественно представлять природное и культурное наследие этих территорий. Однако специальных сотрудников, профессионально занимающихся интерпретацией, пока не существовало, были лишь отдельные гиды, которые умели на высоком уровне представить новую информацию и осуществить сопровождение, обеспечивая незабываемый опыт знакомства с бытом населения, фольклором, ремеслами, искусством, творчеством, национальной кухней посещаемых мест.

Постепенно успех отдельных программ привлек интерес и убедил Службу национальных парков изучить, развить и включить этот подход в свою деятельность. Так, с 1923 по 1927 год данная инициатива получала поддержку и финансирование Конгресса США, а также частных жертвователей и филантропов.

Окончательно термин закрепился благодаря выходу в свет книги Фримана Тилдена «Интерпретируя наше наследие».



Чем занимаются интерпретаторы и кто может стать интерпретатором

Как отмечает Сэм Хэм, «интерпретация — это просто подход к интерпретации», поэтому она может быть интегрирована во многие другие формы коммуникации, например, преподавательскую, рекламную и издательскую деятельность и т. д. Отметим, что техника интерпретации может использоваться не только в туризме, но и в целом ряде областей, не относящихся непосредственно к обслуживанию посетителей. Набирают популярность особые подходы к интерпретативному представлению информации в сфере природопользования, маркетинге и политике.

Традиционно интерпретацию наследия осуществляют те, кто общается с аудиторией, совершающей экскурсии, знакомящейся с культурным наследием, посещающей выставки, национальные парки и исторические достопримечательности, мастер-классы и т. д.

Главное, что объединяет аудитории, по отношению к которым применяются техники интерпретации наследия, — то, что они открыты к познанию нового, готовы и рассчитывают приобрести новые знания в определенной области, предвосхищают эмоциональный и интеллектуальный опыт. Основной целью интерпретации в этом случае становится обогащение человеческого опыта, повышение осведомленности широких слоев общественности о наследии.

Благодаря планированию особого эмоционального опыта, впечатления интерпретация способна затронуть тонкие струны души посетителя, сделать его лучше, сознательнее, призвать бережно относиться к наследию, проявлять о нем заботу. Применение интерпретации может иметь и конкретное маркетинговое измерение, и прежде всего потому, что ее внедрение в работу учреждения обеспечивает конкурентное преимущество в бизнесе, приток посетителей.



Интерпретация как образовательная дисциплина входит в программы обучения ведущих учебных заведений США, включая университетский уровень. В настоящее время профессиональной подготовкой кадров в области интерпретации занимается целый ряд крупных национальных организаций, в частности Служба национальных парков США, Национальная Ассоциация Интерпретации США, организующих специальные образовательные программы в различных направлениях интерпретации (nosting, planning, design, guiding) по всей территории страны. Благодаря грантовой поддержке международных организаций такие образовательные проекты активно развиваются и в Беларуси (В. Клицунова), и в нашей стране (Сибирская Ассоциация Интерпретации, узнать о ней подробнее можно по ссылке <https://www.facebook.com/siberian.association.for.interpretation>).

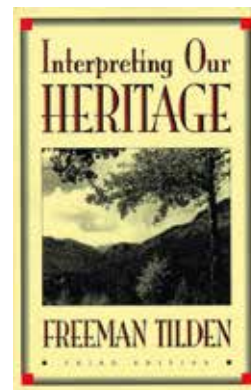
Принципы интерпретации Фримана Тилдена

Фриман Тилден родился недалеко от Бостона (штат Массачусетс) в 1883 году в семье газетчика и стал продолжателем дела своего отца. Он был успешным журналистом и писателем, его материалы публиковались в престижных и популярных изданиях, из-под его пера вышло огромное количество новелл, поэм, пьес, более 25 книг. Тем не менее в возрасте 58 лет он решил радикально сменить деятельность. Его пригласили в Систему национальных парков США для курирования отдела по связям с общественностью. Тилден принялся глубоко изучать систему национальных парков, писать про них. Его книга 1951 года «Национальные парки: что они значат для тебя и для меня» (“The National Parks: What They Mean to You and To Me”) была названа

лучшей книгой о национальных парках США своего времени.

Но наиболее ценна другая его книга — «Интерпретируя наше наследие» („Interpreting Our Heritage“), в которой он уделил особое внимание интерпретации наследия, совершенно новой и неисследованной области, попытался проанализировать опыт наблюдений за работой национальных парков, общения с сотрудниками различного уровня. Тилден представляет и оценивает различные способы представления информации, анализирует успешные практики взаимодействия с посетителями, свидетелем которых ему удалось быть в период его работы в парках, представил совсем недавно созданную профессию натуралиста. Эта книга стала главным источником вдохновения для все, кто изучал тему интерпретации наследия и впоследствии писал о ней.

В книге сформулированы знаменитые шесть принципов интерпретации наследия. Они послужили основой для разработки нового практического и научного направления, их принимают во внимание при разработке новых объектов посещения, музеев, выставок, экспозиций, разработке экскурсионных продуктов, образовательных программ.



Фриман Тилден

Принцип 1. Любая интерпретация будет бесполезной, если она не релевантна, то есть не связана с интересом и опытом человека.

Как отмечает Тилден, любой интерпретативный продукт должен быть не абстрактным набором фактов и определений, но должен обращаться к внутреннему миру человека, иметь отношение к его опыту и когнитивному багажу. Причины для посещения того или иного заповедного места, музея или выставки могут быть разными, тем не менее каждый посетитель должен и ожидает почерпнуть вдохновение от посещения, получить запоминающееся, яркое впечатление от знакомства с объектом. Это случится лишь тогда, когда рассказ гида затронет тонкие струны души посетителя, позволит ему переосмыслить его опыт, взглянуть на свой внутренний мир, поразмышлять о чем-то, по-новому оценить происходящее. Посетитель не должен остаться в стороне, ознакомившись с объектом, он должен принять полученные знания, встроить их в систему своих ценностей, представлений о мире.

Во многом именно такому, релевантному, представлению объекта способствует рассказ, личное общение гида-экскурсовода с посетителем, общение, правильный выбор примеров, историй, сравнений, образов, позволяющих увидеть объект через призму человеческих ценностей.

Принцип 2. Интерпретация — это не только информация. Интерпретация — это открытие, основанное на информации.

Какими бы разнообразными не были методы и приемы подачи информации, все они должны быть направлены на то, чтобы создать незабываемое впечатление, прикоснуться к сердцам слушателей, помочь им открыть для себя что-то новое. Любая интерпретативная встреча должна доставить удовольствие слушателю, обогатить его.

Важно помнить, что посетитель приходит на интерпретативную встречу, предварительно ознакомившись с рядом источников информации, читая книги, интернет-сайты, побеседовав с людьми, посещавшими это место ранее, поэтому то, что донесет до них гид-экскурсовод, должно стать дополнением и желательно быть подано таким способом, чтобы полученная ранее разрозненная информация была переосмыслена и сформировала более полное, совершенное, глубокое целостное видение объекта.

Традиционно считается, что чем больше разных впечатляющих фактов, цифр и статистики представит гид, тем лучше. Однако это далеко не так. Информация сама по себе ценна, но она должна быть подана в нужной пропорции и нестандартными, доходчивыми, легкими для усвоения способами, именно тогда она окажет искомый эффект, позволит посетителю совершить для себя небольшое открытие.

Данный принцип распространяется не только на устную подачу информации, но и на письменную, например, при изготовлении вывесок, аншлагов, информационных стендов.

Ниже представляем таблицу, показывающую основные различия информации и интерпретации.

Сравнение интерпретации и информации

Информация	Интерпретация
Называет и объясняет	Выявляет и передает смысл
Классифицирует и систематизирует	Ищет взаимоотношения
Пассивна — описательна	Активна — вовлекает в процесс
Работает с фактами	Работает с жизненным опытом
Информирует	Преобразовывает
«Объективна»	Признает значимость объекта в контексте

Банальна / непротиворечива, дается преподавателями, «ходячими энциклопедиями»	Провокационна, дается квалифицированными коммуникаторами, которые раскрывают глубинный смысл и значения в ответ на потребности и интересы посетителей
Сосредоточена на учителе	Сосредоточена на аудитории
«Ну и что дальше следует из данной информации?»	«Теперь все понятно!»

Материалы организации Cascade Interpretive Consulting

Принцип 3. *Интерпретация — это искусство, включающее многие виды искусства, позволяющие уникально представить научную, историческую, архитектурную информацию. Любому искусству в определенной степени можно научить.*



Согласно этому принципу интерпретация — уникальное искусство, которому можно и нужно учиться и которое в равной степени успешно может применяться для передачи как научной, более сложной для восприятия информации, так и прочих, традиционных видов информации. Обращаясь к успешным интерпретативным продуктам, можно с уверенностью констатировать, что

успешны они во многом благодаря артистизму и особой манере подачи информации гидом-экскурсоводом. Даже если гид по своему образованию далек от артистических профессий, это не должно мешать ему использовать подходящие по ситуации приемы художественной подачи информации. В музеях Европы и США нередко можно увидеть экскурсоводов в тематических костюмах, гидов, исполняющих песни, играющих на музыкальных инструментах, декламирующих стихи. Во многих отечественных музеях проводятся мастер-классы по живописи, ремеслам, изготовлению костюмов, проходят балы, театрализованные представления с активным вовлечением посетителей. В российских национальных парках развиваются тематические программы для детей и взрослых, в которых экскурсоводы одеваются в костюмы животных, привлекая внимание к проблемам сохранения уникальных видов, и такие приемы позволяют гостям ярче и живее представить, что чувствуют животные, ощутить к ним симпатию, сопереживать им, способствуют тем самым формированию бережного обращения к живой природе. Организация художественных конкурсов, вовлечение посетителей в активные упражнения на природе во время представляемых программ, например, фотографирование, рисование, сочинение стихов, написание рассказов, песен о родном крае, совместное изготовление поделок, гербариев, памятных сувениров, благотворительных ярмарок, делает места более значимыми для них самих, позволяют глубже почувствовать любовь к ним и, что самое главное, заботиться о них и призывать других людей делать то же самое.

Активные игры и программы на природе для детей помогают сформировать экологическое мышление, бережное отношение к природе. Все



эти нестандартные приемы, эстетическое, художественное начало в работе с посетителями обогащают их опыт (и опыт самих экскурсоводов), по-

зволяют неординарно представить свой объект, что несомненно делает посещение более запоминающимся, ярким, неожиданным.

Принцип 4. *Главная цель интерпретации — не давать инструкции, а пробудить чувства и расширить горизонты.*

Многим этот принцип может показаться самим собой разумеющимся, однако часто на личном опыте мы переживаем отрицательные последствия его несоблюдения и вынуждены признавать, что он присущ, увы, далеко не всем предлагаемым нам интерпретативным продуктам. Многим из нас доводилось скучать на музейной экскурсии, напоминающей академическую лекцию, совершенно лишённой какой-либо интерактивной составляющей, экскурсии по парку или историческому объекту настолько однообразной и монотонной, что хотелось сбежать. Причина зачастую кроется в том, что некоторые гиды представляют свой продукт в том виде, в каком сами получили его в стенах университетов, академических школ, и не представляют, что можно преподносить информацию иначе.

Как указывает Тилден: «Посетители... часто желают непосредственно получить достоверную информацию, что можно назвать информированием, и хороший интерпретатор всегда сможет и научить, если его попросят. Но цель интерпретации — стимулировать читателя или слушателя пожелать расширить горизонты своих интересов и знания и обрести понимание более значимых истин, которые кроются за любой констатацией факта... выискать смысл для себя».

Конечно же, в целом ряде случаев интерпретация ставит целью ознакомить посетителей с представляемым предметом, может преследовать определённые образовательные цели. Однако, как указывает Сэм Хэм: «Когда это происходит, они рискуют стать в глазах аудитории, скорее, непрофессиональным учителем, для которого владение фактами, нежели потенциальные смыслы, которые аудитория сама потенциально может вывести из этих фактов, становится главным приоритетом».

Важно помнить, что главная цель интерпретации — побудить аудиторию мыслить самостоятельно, находить личностный смысл, установить свои собственные связи между своим багажом знаний и новыми, познаваемыми на месте данными. Самая лучшая интерпретация помогает аудитории связать то, к чему посетители питают интерес, и она должна быть представлена таким образом, чтобы интерпретируемый объект «открыл» им свой внутренний смысл, и чтобы они сами осознали зарождение этого нового смысла благодаря познанию.

Выше, рассматривая принцип 2, мы отметили, что факты и информация — всего лишь средства достижения цели, но не конечная цель. Интерпретаторы тщательно отбирают факты, но представлены они должны быть исходя из понимания того, какую цель преследует конкретное интерпретативное действие, какой эффект оно должно оказать. Встреча только ради передачи информации как таковой может иметь место лишь в академической среде, в условиях долгосрочного обучения.

Соблюдение данного принципа при представлении интерпретативного продукта подразумевает четкое понимание того, что аудитория может быть «свободной» и «организованной». Ниже мы представляем таблицу, позволяющую определить, какую аудиторию следует считать свободной, а какую организованной.

Сравнение организованной и свободной аудиторий

Организованная аудитория	Свободная аудитория
Не выбирала сама данную презентацию	Добровольно пришла на данную презентацию
Ограничена во времени	Не ограничена во времени
Важна последующая награда за запоминание полученной информации	Не нужны никакие награды за запоминание полученной информации

Должна обращать внимание на презентацию	Не обязана обращать внимание на презентацию
Обязана воспринимать формальный, академический образовательный подход	Ожидает неформальной атмосферы и неакадемического подхода
Будет стараться слушать, даже если предмет скучный	Переключит внимание, если презентация наскучит
Примеры мотивации: <ul style="list-style-type: none"> • оценки • дипломы • сертификаты • лицензии • получение работы • деньги • продвижение • успех 	Примеры мотивации: <ul style="list-style-type: none"> • интерес • забава • развлечение • самообогащение информацией • самосовершенствование • жизнь станет лучше • времяпровождение (нечем больше заняться)
Типичная окружающая обстановка: <ul style="list-style-type: none"> • классные комнаты • подготовительные рабочие курсы • профессиональные семинары • курсы для получения лицензии и др. 	Типичная окружающая обстановка: <ul style="list-style-type: none"> • парки, музеи, заповедники и др. • дом: просмотр программ на ТВ, • чтение журнала, слушание радио

Принцип 5. *Интерпретация должна давать представление о целом, а не о его частях, обращаться к человеку в целом.*

Выше мы уже отмечали, что одна из задач интерпретации — помочь аудитории объединить, связать полученную ранее информацию об конкретном объекте или явлении, обеспечить целостное, законченное восприятие объекта.

Фриман Тилден указывает, что интерпретация легче достигнет своей цели, если экскурсовод или гид будет обращаться не к конкретным объектам, памятникам или деталям, а к людям, создавшим их, использовавшим их, и тогда, через эти предметы, аудитории становится близок дух этого места, традиции народа, создавшего эти предметы, построившего эти здания, изготовившего эти изделия и т. д.

Совершая экскурсию по этнографическому музею, мы рассказываем не только о конкретных экспонатах. Мы встраиваем их в рассказ о конкретном народе, их используем, а рассказ о народе — в историю всего человечества, связываем их с историей народа, представителями которого являются наши посетители. В этом случае каждый предмет говорит, сообщает нам истории, может поведать о многом, навести на интересные мысли и сформировать множественные связи. Интерпретатор помогает предмету начать говорить, и эта беседа предмета и посетителя может далее продолжаться без участия самого гида благодаря уникальным ассоциативным связям, образовавшимся в результате его представления, и более широким связям, чем те, которые лежат на поверхности и могут быть формально включены с повествованием о предмете.

Мы представляем не только конкретное дерево в лесу со всеми его свойствами и особенностями, но для нас это конкретное дерево — часть жизни всего леса, природного цикла, экосообщества, возможно, именно это дерево определенным образом используется человеком, вероятно, играло какую-то роль в известных нам исторических событиях. Обрастая подобными связями, интерпретативный продукт позволяет не только узнать многое о конкретном предмете, он связывает этот предмет со многими другими, обеспечивая его целостное восприятие, понимание его места в мироустройстве.



На фото — пример уникального интерпретативного экспоната — огромный по размеру срез дерева, секвойи, расположенный в зоопарке North West Trek, одном из лучших зоопарков США, где вне-

дрена и активно используется методика интерпретации природного наследия. Секвойи могут жить несколько сотен лет, возраст старейшего дерева, обнаруженного на территории США, составлял около двух тысяч лет. На экспонате в зоопарке хорошо видны годовые кольца уникального старого дерева, но, чтобы посетителю было легче понять, насколько оно древнее, на срезе, в соответствии с возрастом дерева, установлены таблички-указатели — что происходило в конкретный момент истории человечества, когда дерево было определенного возраста, даты великих событий прошлого, например, конец византийской империи, французская революция, образование США и т. д.

Принцип 6. *Интерпретация для детей не должна быть упрощенной копией презентации для взрослых. Она должна быть основана на принципиально ином подходе.*

Дети воспринимают информацию совершенно иначе, чем взрослые: и скорость, и объем усваиваемой информации, и специфика усвоения совершенно иные. Поэтому подходы к представлению информации для детей также должны кардинально отличаться от тех, что традиционно используются для взрослой аудитории. Отечественная возрастная психология, а точнее ее раздел — детская психология, выделяет несколько отдельных этапов психического развития ребенка, каждый из которых характеризуется своими закономерностями: младенчество, раннее детство, младший дошкольный возраст, старший дошкольный возраст, младший школьный возраст, подростковый возраст. Эту этапность и уникальную специфику развития обязательно следует принимать во внимание при составлении интерпретативных программ и продуктов для детей.

Если для дошкольников основной вид деятель-

ности — игра, общение со сверстниками, что подразумевает разработку интерпретативных продуктов с элементами разных, прежде всего активных игр, с вовлечением различных чувств, разработки основательной развлекательной составляющей, то у детей подросткового возраста жизнь должна быть заполнена содержательными отношениями, интересами, переживаниями. В этом возрасте устанавливается определенный круг интересов, который постепенно приобретает известную устойчивость. Программы для подростков должны открывать возможности для экспериментов, исследования, проектной деятельности, провоцировать интерес к окружающему миру, стимулировать подростка определять взаимосвязи и взаимозависимости процессов, их место в мире. Подросткам интересны не только программы про сверстников, но и программы, дополняющие, обогащающие их школьный курс, ролевые игры, театрализованные представления с участием детей.

Самое главное требование к детским программам — они должны отличаться от программ для взрослых, должны быть созданы специально для детской аудитории.

Примеры увлекательных упражнений для детей для глубокого познания природы можно найти в бесценных трудах Джозефа Корнелла. «Тропа с маскировкой» — отличный пример активной игры для детей на природе. Чтобы поиграть в нее, необходимо разместить рукотворные предметы вдоль тропы; пригласите детей проверить, сколько предметов они насчитают. Некоторые предметы нужно спрятать так, чтобы их было легко найти, тогда как другие (например, ржавый гвоздь или прищепку) следует тщательно замаскировать на естественном природном фоне. Дети и взрослые, проходя по «Тропе с маскировкой», будут крайне сосредоточены и внимательны. Один педагог рассказала мне,

что однажды забыла отметить конец тропы, и ее ученики шли дальше и дальше, внимательно всматриваясь в лежащее на земле на протяжении еще сотни метров, прежде чем она поняла, что произошло, и догнала их!

Другое популярное упражнение — игра «Звуковая карта». Раздайте участникам карандаши и листочки бумаги с крестиком X в центре, он обозначает расположение игрока на звуковой карте. Когда обучающийся слышит природный звук, он наносит его на карту, тщательно отмечая направление распространения звука и расстояние до его источника. Неподвижность позы, внимательное слушание звуков от близлежащих деревьев, пения птиц, журчания ручья успокаивает нас и обостряет наше восприятие жизни.

Материальное и нематериальное. Универсальные понятия

Действительно значимая интерпретация происходит тогда, когда в сердцах и умах аудитории возникает ответ на вопрос: «Почему это важно для меня?», открывает для себя лично глубокий и сугубо индивидуальный смысл описываемого, которые представляют собой моменты интеллектуального и эмоционального откровения, восприятия, понимания или открытия.

Выше, рассуждая об одном из принципов (принципе 1), предложенных Ф. Тилденом, мы констатировали, что: «Любая интерпретация будет бесполезной, если она не релевантна, то есть не связана с интересом и опытом человека». Интерпретация облегчает связь между интересами посетителей и значениями представленных артефактов, экспонатов, предметов или природных объектов в конкретной местности. Именно эти личные связи и

немаловажные значения останутся в памяти у посетителей после их визита, а не тактика, которая была использована на поле боя, или названия видов болотных растений.

Как же сделать наш интерпретативный продукт релевантным опыту и интересам, имеющимся знаниям нашей аудитории?

Одно из возможных решений данной проблемы — тактика сознательной опоры на осязаемые (материальные) и неосязаемые (нематериальные) свойства представляемых предметов и существ. Возможность для посетителя приобщиться к тому или иному месту возникает тогда, когда интерпретатор успешно связывает представляемые материальные объекты местности и их материальные свойства с их нематериальными значениями.

Материальные (осязаемые) объекты — это физические предметы, представляемые аудитории, вокруг которых строится экскурсионная программа. Материальные значения — это описываемые физические особенности предметов, представляемых аудитории во время конкретной интерпретативной встречи, того, что зачастую составляет физическую основу продукта, которые воспринимаются физически, нашими органами чувств. Например, в музее — это физические свойства и характеристики экспонатов, вокруг которых организован рассказ экскурсовода, в художественной галерее — предметы искусства, картины, в национальном парке — физические (осязаемые) свойства памятников природы, объектов живой природы. Материальные (осязаемые) свойства конкретных предметов можно почерпнуть прежде всего через научную литературу, энциклопедии, специализированные книги, статьи и прочие источники информации.

Опора на физические свойства предметов традиционна, возможно, аудитория будет рада и, очень вероятно, даже ожидает почерпнуть некоторый

объем таких сведений о представляемых им предметах. Но представление предмета экскурсоводом будет неполным, плоским, не окажет глубокого воздействия или не обеспечит объемное впечатление на аудиторию, если экскурсовод в своем рассказе опирается только на физические свойства.

Тем не менее важные люди, события, истории и процессы (геологические, биологические или исторические), конкретные вещи сами могут представлять (хотя и не всегда) физические сущности, непосредственно постигаемые через органы чувств (осознание, слух, обоняние и т. д.), иметь физические качества и считаться материальными (осязаемыми), поэтому именно с них удобно начинать погружение в какую-либо тематику, но нельзя ограничиваться только этим поверхностным представлением.

Чтобы более основательно погрузиться в тему и обеспечить новый опыт постижения глубинных смыслов, стоящих за представляемыми предметами, нужно обратиться к нефизическим свойствам, ассоциативно связанным с этими предметами.

Если представлять предметы или явления только через физические качества, то они будут иметь лишь небольшую значимость. Береста как природный материал не вызовет особого интереса как вещество с набором признаков. Но если обратиться к традициям обработки и использования этого материала, к изделиям, изготовленным из него, и другим областям применения, не лежащим на поверхности, то восприятие предмета станет более объемным, позволит слушателям обогатить свои знания, опыт. Интерпретация предполагает соединение осязаемых (материальных) сущностей или свойств представляемых предметов с нематериальными понятиями, свойствами и идеями, которые за ними стоят, то есть с их нематериальными смыслами.

Настоящее сближение интересов аудитории происходит тогда, когда материальный объект со-

единен с более широким нематериальным значением, тем самым вызывая эмоциональный или когнитивный отклик у аудитории.

Некоторые нематериальные понятия, близкие и понятные большинству людей в аудитории, называются универсальными концептами. Это могут быть такие понятия как: любовь, борьба, добро, справедливость, боль, рождение и т. д.

Более подробно вы можете ознакомиться с универсальными понятиями в специализированной литературе. Ниже приводим выдержки из книги С. Хэма «Интерпретация. Сознательно меняя мир к лучшему».

Короткий путь к релевантности

Злость
Рождение
Кровь
Смелость (храбрость)
Конфликт
Жестокость
Опасность (риск)
Темнота
Темная сторона человека
Смерть (умирание)
Обман
Поражение
Восторг
Смущение
Равенство
Зло (противоположность добра)
Справедливость (социальное равенство)
Справедливость
Убийство
Ложь (обман)
Одиночество
Сильное желание
Любовь
Родные и близкие

Универсальные концепты

Семья (родственники)
Страх
Борьба
Свобода
Добро (противоположность зла)
Вина
Счастье
Ненависть
Герои (герои)
Надежда
Унижение
Голод
Целостность
Ирония
Изоляция
Ревность
Радость
Сила
Борьба
Страдания
Сверхъестественная сила
Выживание
Неопределенность
Тяжкий труд
Сладость

Мученики (мученичество)	Слезы
Непонимание	Напряжение
Нравственность	Жажда
Смертность	Угроза
Загадка	Тирания
Боль	Неуверенность
Патриотизм	Неудача
Сила	Храбрость
Сожаление (раскаяние)	Победа
Добродетель	Доказательство
Грусть (скорбь)	Насилие
Спасение (кого-либо / чего-либо)	Добродетель
Секс	Прорицательство
Стыд	Слабость
Рабство	Беспокойство
Печаль (грусть, сострадание)	
Божественное (космическое)	
Истощение	

Иногда люди воспринимают одни и те же универсальные концепты по-разному. Эти концепты являются мощными механизмами, которые имеют сильное воздействие на многих людей и приносят с собой максимум релевантности.

Каковы потребности и нужды наших посетителей

Известный американский психолог Абраам Маслоу в середине прошлого столетия исследовал человеческое поведение и пришел к выводу, что у каждого человека есть потребности, которые имеют свою иерархию. Его теория приобрела такую популярность, что уже спустя пять лет после его смерти другой ученый нарисовал пирамиду потребностей, основанную на выводах Маслоу. И по сей день маркетологи, социологи, управленцы используют эту простую наглядную схему для объяс-

нения мотивов человеческого поведения. В упрощенном изложении теория заключается в том, что достижение высших целей невозможно до тех пор, пока не удовлетворены (хотя бы частично) базовые потребности.

Человек испытывает потребность, когда ощущает физиологически или психологически недостаток чего-либо. Физиологические потребности присущи всем живым организмам на Земле. Мы не можем обходиться без еды, воды, кислорода. Потребность в безопасности выражается в том, например, что мы хотим дышать чистым воздухом, а не ядовитыми газами. Социальные потребности могут проявляться в нашем стремлении к общности с другими людьми, к чувству принадлежности к различным социальным группам. Потребность в уважении и признании может выражаться в стремлении получить некий статус в сообществе или группе людей. Все вышеперечисленные потребности относятся к базовым или первичным. Оставшиеся относятся к культурным или высшим потребностям человека. Это познавательные потребности, которые выражаются в любопытстве, в стремлении узнать новое.

Эстетические — стремление к гармонии, порядку и красоте.

И, наконец, потребность в самоактуализации — желание человека стать тем, кем он может быть. Другими словами, это стремление понять и постараться выполнить свое предназначение.

Маслоу говорил, что самоактуализация редка, так как многие люди не видят своего потенциала или не знают о его существовании, либо не понимают пользы самосовершенствования. Они склонны сомневаться и даже бояться своих способностей, тем самым уменьшая шансы для самоактуализации. Людям нужно «способствующее» общество, в котором можно раскрыть свой потенциал наи-



более полно. Формулируя цель своей интерпретационной программы, мы, как правило, базируемся на миссии наших организаций, и потому естественно, что сформулированные цели касаются области высших культурных потребностей человека (познание, эстетика, самоактуализация). Уже на этапе подготовки к программе нам стоит подумать о том, как помочь мыслям наших посетителей подняться над

обыденностью. Что нужно предусмотреть для удовлетворения базовых потребностей, чтобы люди не беспокоились о хлебе насущном? Каким образом можно будет позаботиться о безопасности, принадлежности и признании наших посетителей? Что в наших силах сделать, чтобы поспособствовать пробуждению и реализации высших человеческих потребностей?

Тематическая интерпретация на маршруте: от теории к практике

Цели и задачи интерпретации

Наивысшая цель интерпретации — пробудить работу мысли.

Сэм Хэм

Главное, к чему должна стремиться интерпретация, — стимулировать людей мыслить самостоятельно и в этом процессе находить свой личностный смысл и устанавливать связи. Цель интерпретации — привнесение какого-то рода изменений посредством повышения информированности и сознательности, формирование определенного понимания, укрепления уважительного отношения к природному или культурному наследию, способствующего его защите и сохранению.

Как и в большинстве других профессий, интерпретаторы хотят изменить что-то в лучшую сторону, но от других профессиональных групп их может отличать то, что изменения, которые они пытаются привнести, происходят в умах других людей, особенно когда это касается таких понятий как наследие, природа, культура и защита окружающей среды.

Три основных вида изменений, которые может привнести интерпретация:

1. Интерпретация может обогатить опыт аудитории (при этом аудиторией могут быть посетители, слушатели мероприятий, пользователи сайта, потребители печатной продукции, радио- и телепродукции и т. д.).

2. Интерпретация может повлиять на мнение, вызвать ценностное отношение (заботу) к месту, объекту или понятию.

3. Интерпретация может способствовать усилению защиты важного, ценного или хрупкого ресурса, повлияв на то, как люди ведут себя по отношению к нему.

Тема и топик интерпретации

Признаком сильной темы является то, что она одна вызывает работу мысли — даже без дальнейшего развития.

Сэм Хэм

Интерпретация может считаться предметной, если она построена вокруг темы, другими словами, вокруг идеи или мысли, которую вы хотите донести. Наличие темы облегчает работу интерпретатора, поскольку позволяет увидеть, что следует включить, а что исключить из освещения, на чем сделать акцент, а что ослабить в вашем интерпретативном продукте.

Важно убедиться, что тема и предмет обсуждения (топик) — не одно и то же, несмотря на то, что многие люди используют их в повседневной речи как взаимозаменяемые. Практически любая презентация идеи может и должна иметь как тему, так и предмет. Их главное отличие состоит в том, что предмет (топик) — всего лишь смысловое наполнение презентации, тогда как тема — главный аргумент, мысль, идея об этом предмете, которую коммуникатор пытается донести.

Формулировка топика представляет собой одно слово или фрагмент предложения, тогда как каждая тема — это или отдельное законченное предложение, имеющее подлежащее и сказуемое, или несколько предложений, тесно связанных между собой по смыслу. Более наглядно различия между темой и топиком можно увидеть в таблице.

Как видим, из одного топика (предмета обсуждения) можно вывести несколько различных тем, в зависимости от того, что интерпретатор хочет сообщить своей аудитории.

Чем отличается тема от топики

Топик	Тема
Является предметом презентации	Содержит ключевую идею презентации
Содержит одно слово или фрагмент предложения	Является целым законченным предложением, содержащим подлежащее и сказуемое
Пример топиков: <ul style="list-style-type: none">• архитектура• ночные птицы• эндемики Байкала• шоколад• редкие и вымирающие виды животных• освоение Сибири русскими землепроходцами• загрязнение воды	Примеры тем, относящихся к одному топику (предмету обсуждения): <ul style="list-style-type: none">• эндемики Байкала играют уникальную роль в экосистеме озера• неповторимый животный и растительный мир озера Байкал делают его «музеем живых древностей»• благодаря эндемикам вода в Байкале остается чистой много миллионов лет

Наиболее важной характеристикой темы является то, что она отражает собой одну-единственную цельную идею вне зависимости от количества грамматических конструкций, использованных для ее органичного или эффективного выражения. Если тема относительно проста, интерпретатору легко выразить ее посредством одного предложения. Но иногда темы более сложны, и для их выражения одной фразы бывает недостаточно, в результате ее формулировка может вылиться в громоздкое предложение. В этом случае необходимо попытаться передать ту же самую цельную идею двумя простыми, связанными по смыслу предложениями.

Цель тематической интерпретации — пробудить размышления. Представьте — вам дали пять секунд, что, конечно, достаточно только для того, чтобы представить тему. Какие несколько слов вы скажете, чтобы передать суть вашего сообщения и заставить аудиторию задуматься?

Безусловно, нет идеального ответа на этот вопрос, но многие из вас вздохнут, понимая, что необходимо сказать что-то простое и значимое. Другими словами, что-то, что легко понять, и одновременно то, что свяжет основные интересы и опыт аудитории. Простота — весьма важное свойство, поскольку свободная аудитория не станет тратить усилия на то, что она не понимает. И, конечно, важна значимость (релевантность), поскольку она мотивирует аудиторию вслушаться в ваши слова и задуматься о них.

Когда вы начинаете с сильной, наводящей на размышления темы, вы уже близки к успеху. Успешной является такая тема, которая заставляет задуматься, побуждает желание узнать, что за ней стоит. Суть в том, что если вы начинаете с темы, которая уже сама по себе провоцирует работу мысли, вероятность того, что ваш законченный интерпретативный продукт будет успешен, повысится многократно.

Памятка. Как сформулировать тему интерпретационной программы

Топик — это просто предмет программы.

Тема — это основное сообщение, которое интерпретатор хочет передать аудитории.

Тема является центральной и основной идеей любой интерпретации.

Когда хорошая интерпретация будет завершена, посетители должны суметь выразить всю полученную информацию в одном предложении.

Это предложение и должно быть темой вашей программы. Развитие темы обеспечивает организационную структуру и ясность понимания.

Тема должна:

1. Быть сформулирована в виде коротких, простых, законченных предложений.
2. Содержать только одну идею.
3. Показывать общую цель экскурсии.
4. Быть конкретной.
5. Быть интересно сформулированной (с использованием активных глаголов, если возможно).

Шаг 1. Выберите общий топик и используйте его, чтобы написать следующее предложение: «В целом мое выступление (беседа, выставка, экскурсия и т. д.) будет посвящена...»

(запишите общий топик здесь)

Шаг 2. Сформулируйте ваш топик в более конкретную тематику и запишите следующее предложение: «В частности, я хочу рассказать своей аудитории...»

(запишите конкретный топик здесь)

Шаг 3. Теперь выразите вашу тему, закончив следующее предложение: «Я хочу, чтобы мои слушатели по окончании моего выступления (посетив мою выставку и т. п.) поняли, что...»

(запишите тему здесь)

Шаг 4. Дополнительный. Сформулируйте тему в интересное (может быть, даже интригующее) предложение. Это будет название вашей программы.

(запишите название вашей программы)

Организационная структура презентации

Хорошая программа состоит из хороших частей.

Сэм Хэм

Любая презентация имеет три основные части: вступление, основная часть, заключение. Каждая из них имеет свое предназначение и играет особую роль при развитии темы.

Вступление — обычно наиболее сложная часть из всех трех. С самого начала вам предстоит вызвать любопытство и привлечь внимание аудитории, сориентировать ее насчет темы и организации, которую представляете, заранее подготовить слушателей к заключению, стимулирующему размышления.

Основная часть предназначена для того, чтобы «облечь тему в плоть». Добавить факты, цифры, рассказы, байки, аналогии, примеры и все, что поможет затронуть самые важные аспекты. Тема может быть раскрыта при помощи нескольких подтем. Их количество может варьироваться от 3 до 7. Цель каждой из них — объяснять и расширять понимание главной мысли.

Заключение дает возможность подвести итог и вкратце повторить ключевые положения, которые вы назвали в основной части. Заключение может принимать разные формы, но цель у него одна — подвести слушателей к размышлениям на данную тему. Вы можете догадаться, что вам удалось сделать удачное заключение по спонтанным аплодисментам и вопросам аудитории.

Все части презентации связаны и поддерживают друг друга. То есть введение продумано таким образом, чтобы подготавливать слушателей к впечатляющему заключению. Это помогает людям ощутить целостность или единство. Им нравится завершенность всего того, что их окружает, поскольку это дает ощущение упорядоченности и

предсказуемости. Когда вы предлагаете запоминающуюся идею или развиваете ситуацию в самом начале презентации и когда затем снова возвращаетесь к ней в конце, — ощущается целостность и завершенность беседы. Чувство, возникающее у слушателей, называют «пребгантностью». Оно подобно тому, которое появляется после прочтения интересной книги или просмотра хорошего фильма.

Перечислим несколько способов для удачного завершения программ:

Обобщение сказанного. Напомните вашей аудитории ключевые положения, развитые вами в основной части.

Экстраполяция. Цель — стимулировать работу мысли за пределами самой темы. В достижении этой цели могут помочь следующие вопросы: «Что это может означать в более глобальном масштабе?» или «Куда все это ведет?»

Внедрение внушения. Ваша цель — при помощи такого заключения запустить процесс последующего закрепления темы, связывая ее с тем, что люди переживут или с чем столкнутся в ближайшие день или два после вашей презентации. Начинаться ваше послание может со следующих слов: «Когда вы в следующий раз что-то сделаете, то...»

В добавление к этим методам вы можете использовать три других приема интерпретации: переходы, предвосхищения и задачи для ума.

Основные приемы интерпретации

Переходы. Их предназначение — показать слушателям, что вы перестаете говорить об одном и начинаете говорить о следующем. Важно правильно обдумать ваши переход — как сформулировать их и как использовать. Они представляют собой простые предложения, которые служат од-

ной большой цели: сократить усилия, которые ваша аудитория должна прилагать, чтобы следовать за ходом ваших мыслей. Применение переходов в работе также облегчает вашу работу. Высока вероятность того, что заранее сформулированные переходы между главными мыслями помогут вам лучше запомнить весь текст.

Предвосхищение. Это намек для аудитории, что в презентации будет дальше. Это действие пробуждает любопытство и создает «интригу». Для этого вы приводите неполное описание того, что предстоит узнать, упуская из виду какую-либо интересную ключевую деталь. Таким образом, рождается неопределенность и возникает необходимость внести ясность. Ваше преимущество в том, что вы знаете что будет дальше, а ваша аудитория — нет. Дайте ей ровно столько информации, чтобы ей **захотелось** узнать остальное.

Задачи для ума. Этот метод подразумевает приглашение слушателей погрузиться в определенную деятельность, направленную на решение какой-либо задачи — такой, которая требует как наблюдения, так и размышления на заданную тему.

Два способа сделать беседу лично-ориентированной

Саморефлексия. Подразумевает мгновенное вовлечение вашей аудитории в процесс размышления о себе по мере представления им новых фрагментов информации. Цель — помочь слушателям связать новые идеи, которые вы излагаете, с тем, что им уже знакомо, понятно, значимо. Начните свое предложение с одной из этих фраз: «Вспомните, когда вы в последний раз...», «Вы когда-нибудь...», «Когда-то вам, возможно, доводилось...», «Кто из вас когда-либо...»

Наклеивание ярлыков. То есть классификация людей либо положительным, либо отрицатель-

ным, либо нейтральным способом. Когда ярлык создан, большинство или отнесет себя к нему, или абстрагируется от него. Таким образом, информация, связанная с ярлыком, становится лично значимой, а значит, и более интересной.

Примеры позитивных ярлыков: «Люди, которые в состоянии оценить ужасы войны, знают, что...», «Если вы человек, который заботится об окружающей среде, то...», «Люди, которые ценят то, чему нас может научить прошлое...»

Примеры негативных ярлыков: «Самые большие преступники — те, которые совершают преступления по отношению к природе», «Если вас не волнует защита исчезающих видов, то вы, вероятно, не верите в то, что...»

Примеры нейтральных ярлыков: «Мы, жители своей страны...», «Дети», «Родители», «Люди в возрасте старше 30 лет», «Люди, часто бывающие на природе...» и т. д.

Как сделать так, чтобы интерпретация доставляла людям удовольствие

Интерпретация должна доставлять людям удовольствие. Сознание людей против своей воли устремляется туда, где находит наиболее приятную информацию. Неформальный подход обычно делает интерпретацию более приятной. Замечено, что беседы, туры и прочие виды презентаций привлекают больше внимания, если содержат юмор, музыку и двустороннее общение. Вам не нужно быть одаренным оратором, чтобы сделать интерпретацию, содержащую даже очень техническую информацию, занимательной для свободной аудитории. Существует множество способов, вот несколько из них.

Улыбайтесь. Если вы выглядите расслабленным и получающим удовольствие от происходящего, то ваши слушатели начнут себя чувствовать так

же. Если вы слишком серьезны, то это создает формальную атмосферу, которая работает против вас.

Используйте глаголы в активном залоге.

Академический стиль письма придает слишком большое значение использованию пассивных форм глаголов. Используйте формы активного залога ярких, сильных глаголов.

Указывайте на причину и следствие. Людям нравится узнавать, по какой причине что-либо происходит. Попытайтесь показать прямые связи между причинами и следствием.

Свяжите научные факты с биографически. Люди ненаучных профессий часто интересуются наукой, если она напрямую связана с людьми. Возьмем, например, информацию о растениях. Вплетая ее в рассказ о том, как эти растения использовались коренным населением (в питании, искусстве, религиозных обрядах, быту), она может быть более занимательной, чем та же информация в чистом виде.

Преувеличивайте размеры. «Если бы вы были очень маленькими и смогли попасть в осиное гнездо, вас бы поразило то, что вы бы там увидели».

Преувеличивайте временные рамки. «Если бы время ускорило так, что за секунду проходили тысячи лет, то мы бы смогли, стоя здесь, своими глазами увидеть дрейф континентов».

Используйте доминирующую аналогию. То есть аналогию, вокруг которой выстроена вся презентация. Например, сравните Землю с луковицей, имеющей слоистое строение.

Используйте выдуманные истории. Продемонстрируйте необходимость сохранения леса при помощи придуманной истории о городе, в котором нет таких вещей как древесина или деревянные изделия, загляните в будущее или вернитесь в прошлое, задайте гипотетическую проблему или создайте наглядную ситуацию. Например: «Какой была

бы жизнь на Земле, если средняя температура повысилась бы всего на 5 °С?»

Используйте персонификацию. Наделите неодушевленные предметы человеческими качествами. Например: «Что бы могли сказать деревья, если бы умели говорить?» или «Какими видят людей муравьи?» Будьте осторожны в формулировках. Прием не должен подразумевать, что животные и растения думают и ведут себя как люди.

Фокусируйте внимание на отдельном представителе. Придумайте нереальную, но технически точную историю об одном конкретном человеке или объекте (животном, растении, камне, молекуле воды, кристалле льда и т. п.). Составьте рассказ о том, что этот человек или вещь пережили через призму той технической информации, которую вы пытаетесь донести до аудитории. Примеры: расскажите историю медвежонка, которого с детства приучили к человеческой пище, как его впоследствии усыпили, перевезли, а в конечном итоге и умертвили по соображениям гуманности. Опишите характерный опыт контрабандиста в ходе неудачной попытки вывезти шкуры животных вымирающего вида из страны.

Контроль и коррекция поведения аудитории

Интерпретация может повлиять на поведение, если она целенаправленно разработана служить этой цели.

Сэм Хэм

Тилден был убежден, что люди не станут сознательно вредить чему-либо, если им это небезразлично. Значимые вещи важны для нас, и, имея возможность решать, как действовать по отношению к ним, мы обычно выбираем уважительное поведение.

ние, стремимся оберегать их. Как здравый смысл, так и исследования подтверждают это.

Начиная с 1990-х годов целый ряд исследований показал, что стратегически выстроенная интерпретация может оказать сильное влияние на поведение посетителей на охраняемых территориях и в природных туристических зонах.

Самыми успешными подходами являются нормативный подход и подход с применением аргументированного действия.

Нормативный подход часто считается быстрым способом воздействия на поведение, при котором интерпретация влияет на желание людей вести себя правильно, избегая социального осуждения. Нормативные сообщения, как правило, подчеркивают, что другие люди обычно делают или что другие авторитетные люди одобряют или не одобряют, то есть считают хорошим или плохим поведением. Таким образом, нормативный подход создает социальное давление — чтобы спровоцировать желаемое поведение. Нормативные сообщения особенно эффективны в борьбе с разбрасыванием мусора, при попытках ограничить хождение вне троп и т. п.

В отличие от нормативного подхода, который часто считается быстрым способом убеждения, модель аргументированного действия подразумевает сильный способ провоцирования. То есть если вы хотите повлиять на убеждения людей относительно определенного поведения, вы должны заставить их подумать об этом поведении. Подход с применением аргументированного воздействия многократно успешно применялся в области интерпретации, особенно для воздействия на такие виды поведения как внесение туристами пожертвований в местные фонды защиты окружающей среды; удерживание посетителей от кормления птиц в национальных парках; напоминание туристам о том, что необходимо собирать и уносить свой мусор; призыв к посетителям ох-

раняемых территорий пользоваться общественным транспортом, вместо того чтобы приезжать на собственных машинах; убеждение хозяев собак выгуливать питомцев на поводках.

Исследования на эту тему продолжают до сих пор, и хотя ни одно из них не продемонстрировало стопроцентного успеха в воздействии на поведение, но повышение уровня предпочтительного поведения было засвидетельствовано в таком большом количестве исследованиях, что не остается сомнений, что интерпретация, если она разработана целенаправленно, способна оказывать влияние на поведение аудитории.

В той мере, в какой интерпретатору удастся способствовать образованию смыслов, в той же мере у него есть возможность привнести желаемые изменения в поведение посетителей. Причем роль интерпретатора — не говорить кому-то как следует думать и поступать, но побудить слушателей задуматься. Так можно достичь гораздо большего эффекта.

Постановка вопросов. Как отвечать на вопросы

Удачно задавая специально подготовленные вопросы, можно побудить слушателей к размышлениям на заданную тему. Рекомендуется применять четыре основных типа вопросов.

Открытые вопросы. Не требуют от аудитории специальных знаний. Это может быть вопрос, помогающий прояснить опыт участников или их отношение к чему-либо. Например: «Стояли ли вы когда-нибудь на берегу полностью замерзшего озера?», «Видно ли из окна вашего дома горы?» Такие вопросы помогают легко включиться каждому участнику программы, потому что нет риска от-

ветить неправильно. К тому же один такой вопрос может вызвать различные воспоминания и эмоции у участников и даже желание поделиться ими. Вовлеченность участников в программу намного повысится.

Вопросы на знание точной информации. Давайте такие вопросы по теме вашей программы, которые помогут участникам проявить свою эрудицию. Например: «Что помогает воде в этом озере оставаться чистой много миллионов лет?» Избегайте категоричности, комментируя ответы посетителей.

Вопросы на сравнение и сопоставление. Предложите посетителям интерпретировать некоторые данные из предоставленной вами ранее информации. Например: «Сравните размер и форму этих двух растений».

Вопросы на подведение итогов и применение новой информации. Ближе к завершению программы задайте вашим посетителям вопросы, которые помогут обобщить полученные знания и сделать выводы. Их ответы помогут понять вам, достигли ли вы своей цели. Например: «Теперь, когда мы с вами знаем, какую роль играет свет в жизни леса, представьте, как изменился бы облик этого места, если бы в нем не было доступа к свету?»

То, как вы отвечаете на вопросы, будет поддерживать интерес ваших посетителей и способствовать тому, чтобы они спрашивали больше.

Рекомендации как отвечать на вопросы посетителей:

Повторяйте. Озвучивайте каждый вопрос для всей группы, повторяя его достаточно громко, чтобы все могли услышать.

Перефразируйте. Не бойтесь формулировать вопрос на том языке, который доступен и вам, и группе в целом. Не позволяйте другим заманивать

себя в ловушку, когда кто-то в стремлении покрасоваться задает вопрос, используя «умные» слова или технический жаргон.

Уточняйте. Если вы не уверены в том, о чем вас спрашивают, попросите уточнить. Важно, чтобы вы отвечали именно на тот вопрос, который был задан, а не тот, который связан с ним и на который вам уже известен хорошо продуманный и правильный ответ. Ищите в вопросе скрытый смысл. Человек хотел спросить про что-то одно, но сформулировал вопрос неправильно. Старайтесь понять, что он имел в виду.

Отвечайте точно и четко. Отвечайте четко и прямо на заданный вопрос, а не мямлите что-то похожее на ответ.

Отслеживайте наводящие вопросы. Если кто-то задает вопрос, который относится к проблеме, неподходящей для обсуждения в данный момент, отвечайте на него коротко, поясняя для всей группы, что вы обсудите это позже, если позволит время.

Избегайте вступать в диалог. Если кто-то задает вам более одного вопроса или начинает комментировать ваш ответ, будьте внимательны и пресекайте то, что может превратиться в частную беседу. При необходимости скажите прямо: «Ваша увлеченность данной темой достойна похвалы, я думаю, что могу вам помочь с поиском информации и ресурсов по этому вопросу позже. Благодарю вас за терпение».

Не прерывайте собеседника. Не перебивайте человека, задающего вам вопрос. Пусть он закончит свой вопрос прежде, чем вы начнете на него отвечать.

Поощряйте вопросы. Одобряйте желание людей задавать вопросы. С уважением относитесь к вопросу и тому, кто его задает. Выразите словами или жестом ваше одобрение человеку и при необходимости прокомментируйте важность и ценность его вопроса.

Список литературы

1. *Интерпретация природного и культурного наследия. Рабочая тетрадь участника тренинга для гидов.* — 2016. — 68 с.
2. Хэм С. *Интерпретация. Сознательно меняя мир к лучшему.* — Golden, Colorado : Fulcrum Publishing, 2013. — 290 p.
3. *Cornell J. Sharing Nature: Nature Awareness Activities For All Ages.* — Library of Congress Cataloguing-in-Publication Data, 2015. — 208 p.
4. *Tilden F. Interpreting Our Heritage.* — Chapel Hill : The University of North Carolina press, 2007. — 191 p.

Д. А. Капустянская, А. В. Завадская

Перевод на английский язык: Н. А. Рыбалко, А. Ю. Трофимова,

М. С. Баловнева, А. А. Арзуманян

Краеведческая информация для подготовки
программ интерпретации и работы на маршруте

Information on historical and natural sights
of the Southern Kamchatka

Туристские и географические объекты,
их номер в постраничном указателе:
Geographic and tourist objects,
their index on the reference page:

- 2 природные natural
- 1 историко-культурные cultural
- населенные пункты settlements
- граница государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» the South Kamchatka Federal Sanctuary boundary



ОХОТСКОЕ МОРЕ
SEA OF OKHOTSK

ТИХИЙ
ОКЕАН
PACIFIC
OCEAN

1:1 200 000

A

B

C

Постраничный указатель описаний географических и туристских объектов юга Камчатки

References to descriptions of geographic and tourist objects of the Southern Kamchatka

Населенные пункты Settlements	Страница Page
Поселок Озерновский / Ozernovskiy village	80—84, 87, 94—95, 108, 167, 198
Село Запорожье / Zaporozhie village	80, 82, 84, 87, 94, 108
Поселок Шумный / Shumniy village	82—87
Поселок Паужетка / Pauzhetka village	82—84, 86—87, 90

Туристские объекты Tourist objects

Номер на карте Index on the map	Название объекта Object	Страница Page
1	Памятник японским морякам крейсера «Ниитака» Monument to the Japanese sailors of the "Niitaka" cruiser	87
2	Урочище Каменный городок Stony Town	89—90
3	Река Озерная Ozernaya river	90, 95, 98, 100, 103—106, 108—109, 118, 123—125, 135, 161, 170, 182, 188—189, 198, 200
4	Скала Орлиное крыло Eaglewing rock	94
5	Озерновские ключи Ozernovskiye hot springs	198—199
6	Озерновский рыбоконсервный завод № 55 Ozernovskiy Fish Cannery Plant No. 55	85—86
7	Паужетские термальные источники Pauzhetskiye hot springs	90, 92
8	Паужетская ГеоЭС Pauzhetskaya Geothermal Power Station	83, 86
9	Камбальный хребет Kambalniy ridge	92
10	Холодные минеральные источники Белые водопады White Waterfalls mineral springs	90—91
11	Нижнекошелевское термальное поле Lower Kosheleva thermal field	184
12	Верхнекошелевское термальное поле Upper Kosheleva thermal field	183
13	Вулкан Кошелева Kosheleva volcano	101, 104, 114, 183, 187
14	Южно-Камбальное термальное поле Southern Kambalnoye thermal field	188
15	Вулкан Камбальный Kambalniy volcano	101, 104, 137, 162, 181, 185, 187
16	Полуостров Лопатка Lopatka Peninsula	101, 162, 189
17	Урочище Кутхины Баты Kutkhiny Baty	100—101, 188—189
18	Вулкан Ильинский Ilyinskiy volcano	101, 111—112, 116, 118, 180—182, 186
19	Вулкан Дикий Гребень Dikiy Greben (Wild Crest) volcano	90, 101, 104, 116, 180—183
20	Озеро Курильское Kuril lake	90, 100, 102—119, 123—126, 128—130, 133, 135—137, 146, 153, 161—162, 165—168, 171—172, 174—175, 177—182, 188—189, 201—202

21	Остров Уташуд Utashud Island	100—101, 166, 192—195
36	Вулкан Алайд (остров Атласова) Alaid volcano (Atlasova Island)	95, 118

Окрестности Курильского озера Around the Kuril Lake

22	Река Выченкия Vychenkiya river	109
23	Наблюдательный пункт КамчатНИРО и рыбоучетное заграждение The observation post of Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography and fishing weir on the Ozernaya river	106
24	Ручей Золотой ключ Zolotoy Klyuch Stream	136
25	Кордон Озерный Ozerniy cordon	136, 163, 182
26	Река Этамынк Etamyнк river	109, 170, 187—188
27	Мыс Сиюшк Cape Siyushk	105, 157, 159, 201
28	Река Хакыцин Hakytsin river	109, 137, 153—154, 170
29	Кордон Травяной Travyanoy cordon	137, 153, 159, 163, 201
30	Стоянки древних ительменов Ancient Itelmens' sites	199
31	Урочище Сыпучий камень A Loose Stone	137
32	Бухта Северная Severnaya (Northern) Bay	110—111, 126
33	Архипелаг Саманг Samang Islands	109—111, 146
34	Остров Низкий Nizkiy (low) Island	109, 111, 166, 168
35	Остров Сердце Алайда Serdce Alaida (Alaid's Heart) Island	104, 109, 111, 166, 168
36	Остров Чайчий Chayachiy Island	104, 109, 111, 166, 168

Объекты животного мира на туристских маршрутах Animals for watching

Вид Species	Страница Page
Бурый медведь / Brown bear	138—159, 202—204
Тюлени / Seals	193—194, 196
Калан / Sea otter	190, 193—196
Серый кит / Grey whale.....	196—198
Белоплечий орлан и другие крупные хищные птицы / Steller's Sea Eagle and other birds of prey	170—177, 179
Тихоокеанская чайка / Slaty-backed gull.....	165—168, 193
Нерка / Sockeye (red salmon).....	120, 123—133, 136, 169, 171, 177, 179

Населенные пункты «Озерновского куста» и окрестности

Населенные пункты юга Камчатки

На юго-западе полуострова Камчатка, в бассейне реки Озерной, впадающей в Охотское море, расположены Озерновское городское поселение (поселок Озерновский), Запорожское сельское поселение (село Запорожье) и две межселенные территории (поселки Шумный и Паужетка). Эти населенные пункты, географически изолированные от остальной части полуострова, образуют так называемый «Озерновский куст».

Доехать наземным транспортом до поселков «Озерновского куста» можно от Петропавловска-Камчатского по дороге через районный центр (село Усть-Большерецк) (протяженность дороги составляет 210 км, из них 100 км — с асфальтовым покрытием), далее до поселка Октябрьский (22 км) и затем до поселка Озерновский по грунтовой дороге с тремя переправами, проходящей вдоль побережья Охотского моря (138 км). Ближайшим к поселкам «Озерновского куста» населенным пунктом, с которым существует регулярное автобусное сообщение, — поселок Октябрьский, добраться сюда из краевого центра можно на маршруте № 208. Также в селе Запорожье функционирует аэропорт «Озерная», связывающий поселки «Озерновского куста» с краевым центром.

Поселки «Озерновского куста» находятся в непосредственной близости к северной границе государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» и связаны с кордоном Озерной грунтовой дорогой общей протяженностью 50 км, из которых 24,5 км проходит непосредственно по территории заказника.

Settlements of "Ozernovskiy township" and their vicinities

Settlements of Southern Kamchatka

The Ozernovskiy urban settlement (Ozernovskiy village), the Zaporojie rural settlement (Zaporojie village) and two inter-settlement territories (settlements Shumniy and Pauzhetka) are located in the southwest of the Kamchatka peninsula, in the basin of the Ozernaya river, flowing into the Sea of Okhotsk. Four listed settlements, geographically isolated from other part of the peninsula, form a so-called "Ozernovskiy township".

It is possible to get to the settlements of the "Ozernovskiy township" from Petropavlovsk-Kamchatskiy by ground transport on the road through the regional center (Ust-Bolsheretsk settlement) (the road length is 210 km, 100 km of which are asphalt covered), further to the Oktyabrskiy settlement (22 km) and then to the Ozernovskiy village on the dirt road that has three crossings and passes along the coast of the Sea of Okhotsk (138 km). The nearest settlement to the "Ozernovskiy township" with permanent bus traffic is the Oktyabrskiy settlement. It is possible to get there from the regional center by the route No. 208. Besides, the "Ozernaya" airport connecting settlements of the "Ozernovskiy township" with the regional center functions in Zaporojie village.

Settlements of the "Ozernovskiy township" are in close proximity to the northern border of the South Kamchatka Federal Sanctuary and are connected with the Ozerniy cordon by dirt road with a general length of 50 km, 24,5 km of which pass directly across the territory of the Sanctuary.



Поселок Озерновский расположен на юго-западе полуострова Камчатка, на левом берегу реки Озерной в месте ее впадения в Охотское море. Расстояние до административного центра муниципального района составляет 149 км по прямой и 160 км по дороге, до Петропавловска-Камчатского — 224 км по прямой и 370 км по дороге (270 км — грунтовая дорога, 100 км — с асфальтовым покрытием).

Поселок образован в 1927 году в связи с формированием крупного промышленно-торгового объединения — Акционерного Камчатского общества с консервным отделением в Озерновском. Строительство в 1928 году на левом берегу реки Озерной в месте впадения ее в Охотское море крупного промышленного предприятия «Рыбоконсервный завод № 55 (ПКЗ-55)» определило опережающие темпы роста поселка по сравнению с другими поселениями «Озерновского куста» и обеспечило более развитый уровень социальной и производственной инфраструктуры. С запуском этого градообразующего предприятия началось строительство жилого фонда, школы, интерната и других административных зданий и учреждений.

Ozernovskiy village is located in the southwest of the Kamchatka peninsula, on the left bank of the Ozernaya river in the place where it runs into the Sea of Okhotsk. The distance to the administrative center of the municipal district is 149 km on a straight line and 160 km by the road, to Petropavlovsk-Kamchatskiy it is 224 km on a straight line and 370 km by the road (270 km of the dirt road, 100 km of asphalt covered road).

The settlement was formed in 1927, in connection with the formation of large industrial and trade association — Joint-stock Kamchatka company with a canning plant in Ozernovskiy. The construction of a large industrial enterprise "Ozernovskiy Fish Canning Plant No. 55 (FCP-55)" in 1928 on the left bank of the Ozernaya river in the place where it runs into the Sea of Okhotsk defined the advancing growth rates of the settlement in comparison with other settlements of the "Ozernovskiy township" and provided more developed level of social and industrial infrastructure. The start of this city-forming enterprise triggered the construction of housing stock, school, a boarding school and other buildings and institutions.

Рыбная специализация является основой функционирования производственного и трудового потенциала поселка. По состоянию на 2013 год в поселке работало шесть рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий (ОАО «Озерновский РКЗ № 55», ООО «Витязь-Авто», ООО «Дельта», ООО РК «Западный», ООО «Граник», ООО «Фиш Клуб»). Имеется несколько подсобных предприятий рыбодобывающих компаний, занимающихся разведением домашнего скота. Из объектов социальной инфраструктуры в поселке функционируют культурно-спортивный центр, городская больница, средняя общеобразовательная школа, детский сад, музыкальная школа, библиотека и др.

Рыбный промысел — самый распространенный вид занятости населения. Если в целом численность населения поселка уменьшается, то в период путины (массового хода рыб лососевых пород на нерест) сюда приезжают на заработки жители других районов Камчатки и регионов России. Помимо добычи рыбных ресурсов, большое значение в экономике домохозяйств имеют сбор дикоросов, заготовка на зиму ягод и грибов, произрастающих на прилегающих к поселкам территориях, охота.

Численность постоянного населения (по состоянию на 2013 год) составляет 1 708 человек.

Село Запорожье

Село Запорожье расположено на правом берегу реки Озерной, в непосредственной близости к поселку Озерновский (сообщается с расположенным на левобережье реки поселком через мост шириной 110 м).

Относительно первенства поселения на берегу реки Озерной между жителями села Запорожье и поселка Озерновский до сих пор идут споры. Запорожские краеведы уверены, что первые поселенцы (потомки запорожских казаков Херсонской области — отсюда и название поселка) прибыли

Fish specialization is the basis of production and labor capacity functioning of the settlement. Up to 2013 six fishing and fish processing enterprises (JSC Ozernovskiy FCP-55, LLC Vityaz-Avto, LLC Delta, LLC RK Zapadny, LLC Granik, LLC Fish Club) functioned in the settlement. There are several subsidiary enterprises of the fishing companies which are engaged in a live-stock cultivation. As for social infrastructure there are the cultural and sports center, city hospital, high comprehensive school, kindergarten, music school, library, etc. in the settlement.

Fishery is the most widespread type of employment of the settlement's population. In general population of the settlement decreases, but during the period of so-called "putina" (the mass salmon spawn running) the residents of other parts of Kamchatka and regions of Russia come here to earn money. Besides production of fish resources, collecting wild plants, conservation for winter of berries and mushrooms growing on adjacent territories, hunting are of great importance for the household economics.

The number of resident population (up to 2013) is 1 708 people.

Zaporozhie village

Zaporozhie village is located on the right bank of the Ozeraya river, in close proximity to Ozernovskiy village (it communicates with the settlement located on the left bank of the river by the bridge 110 m wide).

The anteriority of the settlement on the Ozeraya river bank is still a subject for disputes between residents of Zaporozhie and Ozernovskiy. The Zaporozhie local historians are sure that the first settlers (the descendants of Zaporozhie Cossacks of the Kherson region, hence the name of the settlement) arrived in



в 1907 году для организации рыбного промысла и разбили первое поселение именно на правом берегу реки.

Рыбная промышленность — до сих пор основа жизни села. Градообразующим предприятием является рыболовецкая артель «Колхоз “Красный труженник”», численность работников которой составляет не менее 25 % трудоспособного населения Запорожья. Кроме артели в селе зарегистрированы и другие рыбодобывающие и рыбоперерабатывающие предприятия: ООО «Рыбхолкам», ООО «Алык», ООО «Дальрыбторг». Некоторые жители заняты на предприятиях соседнего поселка (в основном на РКЗ-55).

В числе прочих предприятий — ФГУП «Петропавловск-Камчатское авиационное предприятие», ГП «Камчатскбургеотермия» и др. К социально-культурным учреждениям относятся сельский дом культуры «Маяк», медицинский пункт, начальная общеобразовательная школа № 9, библиотека, детский сад «Рыбачок», почтовое отделение связи.

Жители села в большей степени по сравнению с жителями поселка Озерновский связаны с сельским хозяйством. Почти все имеют свои огороды, разводят домашнюю птицу. В сфере сельского хозяйства занято 98 хозяйств, из них 2 крестьянско-фермерских («Заветное» и «Землянин») и 96 личных

1907 to organize fishery and set up the first settlement on the right river bank.

Fishing industry is still a basis of the village's life. The city-forming enterprise is the fishing artel "Krasniy truzhenik (Red Worker) Collective Farm" where the number of workers is not less than 25 % of able-bodied population of Zaporojie. Except the artel the following fishing and fish processing enterprises are registered in the village: LLC Rybkholkam, LLC Alyk, LLC Dalrybtorg. Some citizens are employed at the enterprises in the neighboring settlement (generally on FCP-55).

Among the other enterprises — Federal State Unitary Enterprise Petropavlovsk-Kamchatskiy Air Enterprise, GP "Kamchatskburgeotermiya", etc. The rural recreation center "Mayak", medical aid station, elementary comprehensive school No. 9, library, "Rybachok" kindergarten, post office are the welfare institutions.

Residents of the village are more connected with agriculture in comparison with the residents of Ozerovskiy. Almost all have the kitchen gardens, breed poultry. 98 farms, 2 of which are peasant farming ("Zavetnoye" and "Zemlyanin") and 96 personal subsidiary farms are engaged in the sphere of agriculture. The area of agricultural grounds is 41,27 hect-

подсобных хозяйств. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 41,27 га, в основном она занята под картофель и другие овощи.

Несколько жителей села Запорожье и поселка Озерновский заняты в туристической сфере, предоставляют услуги по размещению, сопровождению туристов.

Численность постоянного населения села (по состоянию на 2013 год) составляет 637 человек.

Поселок Шумный



Поселок Шумный располагается на пути из поселка Озерновский в поселок Паужетка. С другими поселками юга Камчатки его связывает грунтовая дорога (расстояние до поселка Озерновский — 9,5 км).

Несмотря на наличие статистических данных о постоянном населении поселка Шумный (по данным переписи 2010 года численность населения поселка составляет 28 человек), сегодня поселок фактически не является жилым, относится к межселенной территории. На его территории расположены сельскохозяйственная ферма, а также дома и подсобные хозяйства, которые используются жителями соседних поселков для проведения сельскохозяйственных работ.

ares, generally it is occupied by potatoes and other vegetables.

Several inhabitants of Zaporozhie and Ozernovskiy villages are engaged in the tourist sphere, provide services in accommodation and transportation for tourists.

The population of the village (up to 2013) is 637 people.

Shumniy village

Shumniy (Noisy) village is located on the way from Ozernovskiy to Pauzhetka village. It is connected by the dirt road (distance to Ozernovskiy village — 9,5 km) with other settlements of the Southern Kamchatka.

Despite the statistical data on resident population of Shumniy village (according to the 2010 population census the population of the settlement is 28 people), today the settlement actually isn't inhabited and belongs to the inter-settlement territory. Within it there an agricultural farm, and also houses and subsidiary farms which are used by the residents of the neighboring settlements for carrying out agricultural works.

Поселок Паужетка

Pauzhetka village



Поселок Паужетка носит название реки, у которой он расположен. С другими населенными пунктами «Озерновского куста» Паужетку связывает грунтовая автомобильная дорога (в зимний период — зимник).

Расстояние до поселка Озерновский по дороге составляет около 30 км. Автобусное сообщение отсутствует. Связь с остальными поселками полуострова осуществляется только через поселок Озерновский.

Поселок был образован в 1951 году в связи с проводимыми здесь геологоразведочными работами. В 1966 году здесь заработала Паужетская геотермальная электростанция (Паужетская ГеоЭС). До сих пор ГеоЭС обеспечивает электроэнергией поселения и предприятия (частично) всего «Озерновского куста», находящиеся от станции на расстоянии около 30 км. С целью охраны окружающей среды и поддержания пластового давления неиспользованные воды закачиваются в продуктивную зону.

Основанный геологами и некогда процветавший поселок сегодня, увы, не может похвастаться работающими когда-то здесь домом культуры и другими объектами социальной инфраструктуры. За неимением на сегодняшний день таковых на тер-

Pauzhetka village carries the name of the river by which it is located. With other settlements of the "Ozernovskiy township" Pauzhetka is connected by the dirt road (during the winter period by the winter road).

The distance to Ozernovskiy village on the road is about 30 km. Bus traffic is absent. Communication with other settlements of the peninsula is possible only through the Ozernovskiy village.

The settlement was formed in 1951 in connection with the exploration works that were carried out here. Here, the Pauzhetskaya Geothermal Power Station started functioning in 1996. The station still provides the settlement and the enterprises (partially) of all the "Ozernovskiy township", which are 30 km far from the station, with the electric energy. For the purpose of environmental protection and maintenance of reservoir pressure unused waters are pumped into the pay zone.

The settlement founded by geologists and once prospering, can't boast of the recreation centers and other objects of social infrastructure working here today. For the lack those within the settlement its residents use cultural, domestic and other services

ритории своего поселения жители Паужетки пользуются культурно-бытовыми и другими услугами учреждений и предприятий поселка Озерновский и села Запорожье (больницей, школой, детским садом, магазинами и т. д.).

Небольшое количество имеющихся рабочих мест в поселке (на ГеоЭС, в магазине, в администрации) не дает существенного дохода населению. Почти все жители поселка имеют подсобное тепличное хозяйство, частично обеспечивая себя и жителей соседних поселков свежими овощами (главным образом огурцами и помидорами) и цветами (паужетские розы пользуются большим спросом в окрестных поселках). Отапливаемые термальными водами теплицы функционируют практически круглый год и позволяют жителям выращивать такие экзотические для северных широт продукты как виноград, арбузы, персики.

Наличие непосредственно на территории поселка выходов горячих источников, живописные пейзажи окрестностей с видами на вулканы Камбальный и Кошелева позволили многим жителям организовывать термальные бассейны на своих участках и принимать в течение года посетителей (как местных жителей, так и туристов), предоставляя услуги аренды бассейна и размещения. Несколько семей организуют туры по окрестностям поселка, в том числе с посещением территории Южно-Камчатского заказника.

Численность постоянного населения (по состоянию на 2013 год) составляет 88 человек.

Исторические и индустриальные объекты

Юг Камчатки известен в первую очередь своими природными чудесами — вулканами, озерами, животным миром. Однако эта земля хранит и богатое историко-культурное наследие — следы древ-

(hospital, school, kindergarten, shops, etc.) of those in Ozerновskiy and Zaporozhje.

A small amount of the available jobs in the settlement (on a geothermal power station, in shops, in the administration) doesn't provide essential revenue to the residents. Almost all of them have subsidiary greenhouse facility, partially providing themselves and residents of the neighboring settlements with fresh vegetables (mainly with cucumbers and tomatoes) and with flowers (roses from Pauzhetka are in great demand in neighboring settlements). The greenhouses heated by thermal waters function almost all year round and allow the inhabitants to grow up such products as grapes, water-melons, peaches, that are exotic for northern latitudes.

The existence of hot springs outlets, picturesque landscapes of vicinities with views on Kambalnyi and Kosheleva volcanoes right in the settlement, allowed many inhabitants to organize thermal pools on their homesteads and to accept of visitors (both locals, and tourists) during the year, including providing pool rent services and accommodation services. Several families provide tours across the settlement's vicinities, including the territory of the South Kamchatka Federal Sanctuary.

The population of the village (up to 2013) is 88 people.

Historical and industrial objects

The South of Kamchatka is first of all known for its natural treasures — volcanoes, lakes, fauna. However this ground also stores a rich historical and cultural heritage — traces of military events (Russian-

них культур, военных событий (русско-японской, Великой Отечественной, Второй мировой войн), расселения, промышленного и геологического освоения.

В разделе представлены лишь наиболее яркие и известные объекты — мы уверены, что жители поселков «Озерновского куста», держащие в руках данную книгу, без труда дополнят наш список десятками описаний других исторических или промышленных объектов и примерами нематериального историко-культурного наследия, которыми полон юг Камчатки (легенды, сказки). Включение в интерпретативные программы историко-культурного компонента, знакомство с бытом людей, общение с ними поможет вам, организаторам туристских программ, обеспечить «погружение» путешественников в реалии места, получение ими более полных и богатых впечатлений от визита на юг Камчатки.

Озерновский рыбоконсервный завод № 55

Рыбконсервный завод (РКЗ) на левобережье реки Озерной был построен и введен в эксплуатацию в 1928 году. Это был первый советский государственный завод на западном побережье Камчатки и третий на всем полуострове. Он так и назывался — РКЗ № 3. После разгрома Японии в августе 1945 года к СССР перешли японские заводы, расположенные на камчатских берегах, и произошла перенумерация всех рыбоперерабатывающих предприятий. Озерновский рыбконсервный завод стал РКЗ-55. До нашего времени он и дошел под названием «Озерновский рыбконсервный завод № 55».

Сегодня открытое акционерное общество «Озерновский рыбконсервный завод № 55» — старейшее рыбопромышленное предприятие Камчатки и один из лидеров рыбопромышленной отрасли

Japanese War, the Great Patriotic War, World War II), resettlements, industrial and geological development, ancient cultures and modern development.

Only the brightest and known objects are presented in the section — we are sure that the inhabitants of the Southern Kamchatka holding this book in their hands will effortlessly complete our list with tens of descriptions of other historical or industrial facilities and examples of non-material historical and cultural heritage of this Land (legends, fairy tales). Inclusion in interpretive programs of a historical and cultural component, acquaintance with the life of residents of the South of Kamchatka, communication with fellow villagers will help you, organizers of tourist programs, to provide "immersion" of travelers into local reality, receiving fuller and richer impressions from their visit to the Southern Kamchatka.

Ozernovskiy Fish Cannery Plant No. 55

The fish cannery plant on the left bank of the Ozernaya river was constructed and put into operation in 1928. It was the first Soviet state plant on the western coast of Kamchatka and the third one on all the peninsula. That is why it was called The Fish Cannery Plant No. 3. After the defeat of Japan in August 1945 the Japanese plants located on Kamchatka coast went to the USSR and there was a renumbering of all fish processing enterprises. The Ozernovskiy fish cannery plant became FCP-55. So it bore the name "Ozernovskiy Fish Cannery Plant No. 55" up to this day.

Today Ozernovskiy Fish Cannery Plant No. 55 open joint-stock company is the oldest fishing enterprise in Kamchatka and one of the leaders in the fishing branch of the peninsula. The enterprise's speciality is production and processing of fish. It has a big fishing fleet, a seasonal base, a fish receiving pier, a refrigerator,

полуострова. Предприятие специализируется на добыче и переработке рыбы. Имеет большой добывающий флот, сезонную базу, рыбоприемную пристань, холодильник, консервный, икорный, жиромучной цеха. Основные производственные мощности задействованы в круглогодичном режиме.

РКЗ-55 является основным градообразующим предприятием поселка Озерновский и обеспечивает рабочими местами более 600 жителей юга Камчатки.

Паужетская ГеоЭС

Паужетская геотермальная электростанция, расположенная на Камбальном месторождении парогидротерм в поселке Паужетка, является старейшей геотермальной электростанцией на территории России (введена в эксплуатацию 18 августа 1966 года как экспериментальная электростанция для отработки новых технологий). Общая площадь участка, занимаемого геотермальной станцией, составляет 1,9 га.

Изучение Камбального месторождения парогидротерм началось в 1950-х годах. В 1957 году пробурили первую разведывательную скважину глубиной 800 м, в 1962 году геологоразведка, подтвердившая наличие значительных запасов парогидротерм, была завершена. Возникла идея строительства геотермальной электростанции.

Станцию построили быстро, за несколько лет. Изначально ее мощность составляла 5 МВт (2 агрегата по 2,5 МВт), в 1980 году добавили еще один агрегат мощностью 6 МВт.

В 2006 году вместо одного из старых гидроагрегатов был смонтирован новый, мощностью 6 МВт; в 2009 году второй из первоначально установленных агрегатов был выведен из эксплуатации в связи с износом. Таким образом, на сегодняшний день установленная мощность Паужетской ГеоЭС —

a canning shop, a caviar, a fat and flour ones. The main production capacities are engaged in the year-round working mode.

FCP-55 is the main city-forming enterprise of the Ozernovskiy village and provides more than 600 inhabitants of the Southern Kamchatka with jobs.

Pauzhetskaya Geothermal Power Station

The Pauzhetskaya Geothermal Power Station (Pauzhetskaya GPP) located on the Kambalnyi geothermal field in the settlement of Pauzhetka is the oldest geothermal power plant in Russia (it was put into operation on August 18, 1966 as an experimental power plant for working off of new technologies). The total area of the site occupied by the geothermal station is 1,9 hectares.

Studying of the Kambalnyi geothermal field began in 1950s. In 1957 the first prospecting well 800 m deep was drilled, in 1962 the geological exploration which confirmed the existence of considerable stocks of steam hydrothermal sources was finished. An idea of construction of geothermal power plant appeared.

The station was built quickly, in several years. Initially, its power was 5 MW (2 units on 2,5 MW), in 1980 one more 6 MW unit was added.

In 2006 a new, 6 MW unit was mounted instead of one of the old units; in 2009 the second of originally installed units was taken out of service because of the run-out. Thus, today the nameplate capacity of the Pauzhetskaya GPP is 12 MW (2 × 6 MW), the available capacity is less, it is limited by the amount of steam proceeding from 10 wells and it is 6,8 MW.

In 2010 a reconstruction for the purpose of increase in power of the power plant up to 14,5 MW

12 МВт (2 х 6 МВт), располагаемая же мощность меньше, она лимитируется количеством поступающего из 10 скважин пара и составляет 6,8 МВт.

В 2010 году началась реконструкция с целью увеличения мощности электростанции до 14,5 МВт (проект «Создание пилотного бинарного энергоблока мощностью 2,5 МВт»).

На 2012 год мощность ГеоЭС — 12 МВт, станция осуществляет электроснабжение (в том числе на нужды отопления) населенных пунктов с социальной инфраструктурой и рыбопромышленных предприятий, расположенных в поселках Озерновский, Паужетка, Шумный и селе Запорожье Усть-Большерецкого района Камчатского края.

Памятник японским морякам крейсера «Ниитака»

Одним из интереснейших исторических объектов на юге Камчатки является памятник морякам японского крейсера «Ниитака», потерпевшего крушение у западных берегов полуострова, близ бывшего поселка Явино, в 1922 году.

Крейсер «Ниитака» вошел в историю как один из участников русско-японской войны (8 февраля 1904 года — 5 сентября 1905 года). Он действовал в составе отряда крейсеров адмирала Уриу в Чемульпо (Корея) против русских кораблей — крейсера «Варяг», канонерской лодки «Кореец» и группы судов пароходства КВДЖ.

Позднее крейсер стал участником событий, связанных с японской интервенцией на Дальнем Востоке и в Сибири (1918—1922 годы). Так, в 1922 году крейсер курсировал вдоль берегов Камчатки под предлогом обеспечения защиты «японских национальных интересов», для охраны японских промыслов (в те годы интерес к Камчатскому побережью, главным образом к местам промысла, со стороны японцев был огромен).

("Creation of the 2,5 MW Pilot Binary Power Unit" project) began.

Up to 2012 the capacity of GTPP is 12 MW, the station carries out power supply (including the heating needs) of settlements with social infrastructure and of fishing enterprises located in Ozernovskiy, Pauzhetka, Shumniy and Zaporozhie settlements of Ust-Bolsheretskiy region of Kamchatka Krai.

Monument to the Japanese sailors of the "Niitaka" cruiser

One of the most interesting historical objects in the South of Kamchatka is the monument to the seamen of Japanese cruiser "Niitaka" which wrecked near the west coast of the peninsula by the former settlement of Yavino, in 1922.

The cruiser "Niitaka" went down in history as one of the participants of the Russian-Japanese war (8.02.1904—5.09.1905). He acted as a part of cruiser group of the admiral Uriu in Chemulpo (Korea) against the Russian ships — the "Varyag" cruiser, the "Koreets" and group of courts of shipping company of Chinese Far East Railway.

Later this cruiser took part in the events connected with the Japanese intervention in the Far East and in Siberia (1918—1922). So, in 1922 the cruiser plied along the Kamchatka coast under the pretext of ensuring protection of "the Japanese national interests", to protect Japanese crafts (those years Japan demonstrated huge interest in Kamchatka coastline, mainly in places of trade).

During the civil conflict in Russia the Japanese had

Отношения с Временным правительством в период гражданского конфликта в России у японцев были своеобразные. С одной стороны, охраняя богатства России, правительство арестовывало и конфисковывало японские шхуны, ведущие браконьерский лов рыбы и забой морских котиков и каланов. С другой — принимало экипажи японских судов в Петропавловске, получая продовольствие и промышленные товары.

«Камчатский листок» сообщал: 12 августа японский крейсер «Ниитака» ушел на западное побережье. А уже в конце августа на Камчатку пришло трагическое известие. В этой же газете от 3 сентября в разделе «Хроника» сообщалось: *«Пронесшимся 25 августа сильным ураганом... снесло много построек на рыбалках Западного побережья, в Охотском море погибло свыше 12 японских шхун».*

26 августа 1922 года вошло в историю военно-морского флота Японии как один из трагических дней. Ничто не предвещало беды, дни стояли ясные, какие бывают на Камчатке в конце августа—сентябре. Командование крейсера приняло решение устроить отдых для экипажа: после многодневного плавания сойти на берег и посетить камчадалскую деревню Явино. Небольшая часть команды крейсера во главе с капитаном корабля на шлюпках высадилась на берег. На борту осталась другая часть экипажа. Во второй половине дня с моря подул бриз, постепенно переросший в сильный штормовой ветер — пришел первый осенний циклон. Крейсер развернуло лагом к берегу. Оставшийся на борту экипаж не смог правильно организовать работу в этой ситуации, корабль перевернулся вверх килем. Несколько дней из корпуса судна раздавались удары. Люди просили о помощи, но помощи прийти было неоткуда. Люди, находившиеся внутри корпуса, погибли. По неподтвержденным источникам, капитан «Ниитаки» сделал себе харакири.

peculiar relations with Provisional government. On the one hand, protecting Russian riches, the government arrested and confiscated the Japanese schooners conducting illegal fishing and slaughtering seals and sea otters. From the other hand it accepted crews Japanese ship crews in Petropavlovsk, receiving food and industrial goods.

"The Kamchatkskiy listok" reported: On August 12 the Japanese cruiser "Niitaka" left to the western coast. And at the end of August tragic news reached Kamchatka. In the same newspaper of September 3 in the section "Chronicle" it was reported: *"The strong hurricane which happened on August 25 ... many constructions on fishings in the West coast were demolished, over 12 Japanese schooners died in the Sea of Okhotsk".*

On August 26, 1922 went down in history of Japanese navy as one of tragic days. Nothing foreshadowed a trouble, days stood clear as usual in Kamchatka at the end of August — September. Command of the cruiser decided to arrange rest for the crew: to go ashore and to visit the Kamchatka village of Yavino after multi-day cruise. A small part of the crew headed by the captain went ashore on boats. Onboard there was other part of crew. In the second half of day the breeze which has gradually developed into a strong gale blown from the sea — the first autumn cyclone arrived. The cruiser was turned a log towards the coast. The crew which remained onboard couldn't organize the work correctly in this situation, the ship was turned keel up. Blows were heard from the hull for several days. People kept crying for the help, but the help had no place to come. The people who were in the hull died. According to unconfirmed sources, the captain of "Niitaka" committed hara-kiri.

According to "The review of the Kamchatka province according to the Kamchatka state revolutionary committee. Kamchatka in 1923", the number of crew

По «Обзору Камчатской губернии по данным Камчатского Губревкома. Камчатка в 1923 г.», численность экипажа составляла «свыше трехсот человек, из которых спаслось только 19 человек». 15 сентября на транспорте «Нозима» прошло прощание с моряками, а 17 сентября «Нозима» ушел в Японию, увозя на своем борту 6 спасшихся японских моряков и останки 36 погибших.

Только в 20-х числах мая 1923 года в Петропавловск прибыла эскадра японских кораблей в составе транспорта «Канто» и трех миноносцев. Задача транспорта состояла в попытке организации работ по извлечению тел погибших моряков из корпуса крейсера «Ниитака».

В 1923 году близ села Явино экипажами эскадры был установлен бетонный памятник погибшим.

was "over three hundred people from whom only 19 people have escaped". On September 15 a farewell to seamen took place on the "Nozima" transport, and on September 17 it went to Japan, taking away the remains of 36 Japanese seamen and 6 survived ones on the board.

Only in between the 20 and the 30 of May, 1923 the squadron of Japanese ships arrived to Petropavlovsk as a part of "Kanto" transport and three destroyers. The objective of transport was to attempt to organize the works on extraction the bodies of the dead of seamen from the hull of "Niitaka" cruiser.

In 1923 the crews of the squadron established a concrete monument to the dead near the village of Yavino.

Природные достопримечательности

Урочище Каменный городок



Урочище Каменный городок — скопление природных архитектурных построек-останцев (результат выветривания мягких известковых пород) на выположенной поверхности Голыгинского хребта, на высоте 600—800 метров.

Natural sights

Stony Town

The Stony Town area is a cluster of natural architectural constructions-buttes (the result of weathering of soft calcareous rocks) on the flattened surface of the Golyginskiy ridge, at the height of 600—800 m.

Каменный городок — одно из самых загадочных мест на юге Камчатки. Причудливые очертания останцев напоминают фигуры с острова Пасхи, фигуры давно вымерших животных, силуэты сказочных замков, улицы древнего города. Само плато, по утверждению побывавших там путешественников, является местом силы и концентрации энергии.

Особенно таинственно городок выглядит в тумане. В ясную погоду отсюда открываются живописные панорамы на окружающие вулканы, долину реки Озерной, Курильское озеро, вулкан Дикий Гребень, Паужетские термальные поля.

Холодные минеральные источники Белые водопады



Холодные минеральные источники Белые водопады расположены в 10 км на юг от поселка Паужетка — на внешнем склоне центрального кратера действующего вулкана Кошелева (высота вулкана 1 853 м над уровнем моря).

Здесь, на небольшой террасе, из трещин под напором выбиваются многочисленные ключи, которые образуют невысокие фонтанчики, сливаются в два ручья и падают с двадцатиметрового обрыва, давая начало довольно многоводному правому истоку реки Левая Паужетка. Западный ручей падает

The Stony Town is one of the most mysterious places in the South of Kamchatka. Fancy outlines of buttes remind statues from the Easter Island, statues of the long extinct animals, silhouettes of fantastic castles, streets of an ancient city. The plateau itself is, according to the travelers who visited it, the place of force and concentration of energy.

The Stony Town looks especially mysteriously in fog. In clear weather the picturesque panoramas on surrounding volcanoes, on the valley of the Ozeraya river, the Kuril lake, on the Dikiy Greben volcano, on Pauzhetka thermal fields open from here.

White Waterfalls mineral springs

Beliye Vodopady (White Waterfalls) cold mineral springs are located in 10 km to the South from Pauzhetka village on the external slope of the Kosheleva active volcano's central crater (the height of the volcano is 1 853 m above the sea level).

Here, on a small terrace, numerous springs that form small fountains break out from the cracks under the pressure and then merge in two streams and fall from the 20 m high steep, triggering the right source of the Levaya (Left) Pauzhetka river that is quite abundant in water. The western stream falls

с отвесного обрыва, восточный скатывается каскадом по крутому ступенчатому руслу.

Вот как описывает источники известный камчатский краевед и турист В. И. Семенов, впервые посетивший Белые водопады в 1968 году: «...Продираясь через заросли, я выбрался на край какого-то ущелья и застыл, пораженный открывшимся зрелищем. С черного отвесного обрыва падал совершенно белый поток воды. Это было почти неправдоподобно, изумительно красиво...

...Это были холодные источники, расположенные на внешнем склоне центрального кратера Косшелевского вулкана. По-видимому, поверхностные воды, просачиваясь через слагающие дно кратера рыхлые породы, проникают в глубинные слои, хотя уже и остывшие, но богатые минеральными веществами, насыщаются ими и выходят снова на поверхность у северного подножия вулкана...

Усамого выхода из земли прозрачная вода буквально на глазах начинает белеть, приобретая окраску и непрозрачность сильно разбавленного молока. Руслу ручейков начинают покрываться белым налетом. Десятки фонтанчиков и сотни струек выбиваются и на обрыве по обе стороны водопадов, увеличивая их мощность и ширину окрашенной площади. Брызги и водяная пыль разлетаются по сторонам, покрывая черные скалы белым как снег налетом, а потоки белой воды, падая с уступа на уступ, кажутся шевелящимся белым покрывалом. Белым налетом с коричневатым оттенком покрыто и дно бурной речки, но постепенно ниже по течению эта окраска исчезает.

Температура воды в местах выхода равна 4,2 °С. Вкус ее слегка вяжущий. Осадок состоит из 60 % окиси алюминия, 40 % — из соединений железа и других веществ. На глубине, под большим давлением, эти соединения находятся в растворенном состоянии, но при выходе на поверхность давление резко падает до атмосферного, растворимость

from steep, the eastern one rolls down the abrupt stepped bed.

This is how a famous local historian and the tourist of Kamchatka V. I. Semenov who for the first time visited the White Waterfalls springs in 1968 describes them: "...Forging through thickets, I got out to the edge of a gorge and stiffened, struck by the opened view. Absolutely white stream of water flow fell from black steep break. It was almost improbable, amazingly beautiful... They were the cold springs located on an external slope of the central crater of the Koshelevskiy volcano. Apparently, the surface water, draining through the friable grounds composing the crater bottom, gets into deep layers though already cooled down but still rich in mineral substances, saturates with them and comes to the surface at the northern foot of the volcano again...

At the outlet from the ground the transparent water begins to grow white right in front of one's eyes, getting the color and the opacity of strongly diluted milk. The becks' beds begin to become covered with white patina. Tens of small fountains and hundreds of streams also break out on the steep on both sides of falls, increasing their power and the width of the area painted white. Splashes and water dust scatter around, covering black rocks with a patina white as snow, and streams of whitish water, falling from a ledge to another ledge, seem to be a moving white cover. The white patina with a brownish shade also covered the bottom of the rough river, but this coloring disappears gradually down the current.

The water temperature is 4,2 °C in the outlet places. The taste of it is slightly astringent. The deposit consists of 60 % of aluminum oxide, 40 % of iron and other substances compounds. At the bottom, under a big pressure, these compounds are in the dissolved state, but when coming to the surface the pressure falls abruptly to the atmospheric norm, the solubility reduces sharply, and the

резко понижается, и окись алюминия выпадает в виде белого осадка. А соединения железа сначала окисляются кислородом воздуха и только позже, выпадая в виде бурого осадка, подкрашивают белый осадок в коричневатый тон».

В 1981 году для сохранения естественного ландшафта и гидрологического режима выходы минеральных вод и их окрестности (общая площадь 2 га) были объявлены гидрологическим памятником природы регионального значения «Холодные минеральные источники Белые водопады». Граница памятника проходит вдоль ручьев, образующих водопады, на расстоянии 25 м от их русел. Верхняя граница памятника природы находится в 50 м выше выхода минеральных вод, нижняя — в 150 м от истоков.

Граница охранной зоны (площадь зоны — 4 га) проходит на расстоянии 50 м от русел ручьев; верхняя и нижняя границы охранной зоны совпадают с верхней и нижней границами самого памятника природы.

На территории памятника природы и в границах охранной зоны запрещается деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности объекта. Разрешаются эколого-просветительские мероприятия, научные исследования, организация мониторинга, природоохранная деятельность, иные виды деятельности с разрешения Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края.

Паужетские термальные источники

Паужетские термальные источники находятся на высоте 150 м над уровнем моря у северо-западного подножия Камбального хребта в долине реки Паужетки, в непосредственной близости к одноименному поселку. Паужетское термальное поле представляет собой участок поймы площадью 0,3 км².

Группа этих вод занимает котловину, окруженную с южной стороны скалистым гребнем и открытую на север.

aluminum oxide precipitates in the form of white deposit. Iron compounds are firstly oxidized by air oxygen and only later, precipitating as a brown deposit, tint the white one in brownish tone".

In 1981 the outlets of mineral waters and their vicinity (a total area of 2 hectares) were declared as "Beliye Vodopady (White Waterfalls) cold mineral springs" hydrologic natural monument of regional value in order to preserve the natural landscape and hydrologic regime. The border of this nature Sanctuary passes along the streams forming falls at the distance of 25 m from their courses. The upper border of the nature Sanctuary is 50 m above the outlet of mineral waters, the lower one is 150 m from the sources.

The border of the security zone (the area of it is 4 hectares) passes 50 m away from the stream beds; the upper and lower borders of the security zone coincide with the top and the lower borders of the nature Sanctuary.

In the nature Sanctuary and within the borders of the security zone the activity involving violation of its safety is forbidden. Ecological and educational actions, scientific research, the organization of monitoring, nature protection activity, other kinds of activity with the permission of the Ministry of Natural Resources and Ecology of Kamchatka Krai are permitted.

Pauzhetskiye hot springs

Pauzhetskiye hot springs are situated at the height of 150 m above the sea level at the northwest foot of the Kambalny ridge in the valley of Pauzhetka river, in close proximity to the settlement bearing the same name. The Pauzhetka thermal field represents the site of the floodplain of 0,3 km².

This water group occupies the structural basin surrounded with a rocky crest from the south and opened to the north.



Первые сведения о Паужетском месторождении дошли к нам с 1755 года, когда С. П. Крашенинников оставил в своем труде «Описание земли Камчатки» следующие строки: «...Ключи бьют во многих местах, как фонтаны, в вышину на один и полтора фута. Некоторые стоят как озера, в великих ямах, а из них текут маленькие ручейки, которые, соединяясь друг с другом, всю помянутую площадь как на острова разделяют и нарочитыми речками впадают в означенную Пауджу».

До 1960-х годов прошлого века, до начала разведки и эксплуатации месторождения, здесь было два гейзера, несколько парящих и пульсирующих источников, большое количество мелких выходов термальных вод, грязевое озеро. В настоящее время режим всех термопроявлений нарушен, изменился характер выходов термальных вод, которые, сливаясь, образуют несколько теплых ручьев. Такие же формы проявления термальных вод наблюдаются на высокой правобережной террасе (Верхнее поле) и в ущельях ручьев Быстрый и Термальный, но здесь преобладают кипящие котлы с паровыми струями.

Температура воды в источниках 80—100 °С. По химическому составу термальные воды Пау-

The first data on the Pauzhetka deposit reached us from 1755 when S. P. Krasheninnikov left the following lines in his work "Description of the Land of Kamchatka": "... The wells spring in many places as fountains, one and one and a half feet high. Some are still as lakes in great holes, and small streamlets run from them and having connected with each other divide all the square described above into islands and flow this way into Paudzha".

Before 1960s, prior to investigation and operation of the field, there were 2 geysers, several steam and pulsing springs, a large number of small outlets of thermal waters, the mud lake here. Now the schedule of all thermal manifestations is violated, the character of outlets of thermal waters which, merging, form several warm streams changed. The same forms of thermal manifestations are observed on a high right-bank terrace (the Upper field) and in gorges of Bystryi and Termalniy springs, but the boiling mud pots with steam streams prevail here.

The water temperature in sources is 80—100 °С. The chemical composition of Pauzhetka thermal waters is chloride sodium siliceous (120—180 mg/l) with the general mineralization of 2,7—3,4 g/l. Gas structure is nitric-carbonated.

жетских источников хлоридные натриевые кремнистые (120—180 мг/л) с общей минерализацией 2,7—3,4 г/л. Газовый состав азотно-углекислый.

Кроме своей энергетической ценности, паужетские воды по химическому составу являются ценным бальнеологическим ресурсом. Показания к применению вод: заболевания опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, женские болезни, функциональные расстройства нервной системы, кожные заболевания, сосудистые нарушения — тромбофлебит, облитерирующий эндартериит.

Помимо лечебных свойств воды оздоровлению в этом месте способствует прекрасный климат и другие природные факторы. Глубокая долина реки Паужетки, где находятся источники, защищена от неблагоприятных ветров, здесь обычно стоит преимущественно тихая, ясная погода. Неслучайно Паужетские источники являются популярным объектом для лечебно-оздоровительной рекреации не только у туристов, но и у жителей поселка Озерновский и села Запорожье.

Besides its energy value, Pauzhetka waters are a valuable balneal resource due to their chemical composition. Indications to use of waters: diseases of a musculoskeletal system, a periphery nervous system, female diseases, functional disorders of the nervous system, dermal diseases, vascular disorders — a thrombophlebitis, an obliterating endarteritis.

Besides medicinal properties of water, improvement in this place is promoted by fine climate and other natural factors. The deep valley of the Pauzhetka river where hot springs are located, is protected from adverse winds, here usually there is mainly calm, clear weather. Not casually Pauzhetskiye hot springs are a popular object for a medical and improving recreation not only among tourists, but also among inhabitants of Ozerновskiy and Zaporozhie villages.

Скала Орлиное крыло

Eaglewing rock



Скала Орлиное Крыло (501,9 м) — часть Голыгинского хребта. Расположена на правом берегу

The Orlinoeye krylo (Eaglewing) rock (501,9 m) is a part of the Golyginskiy ridge, located on the right bank

реки Каюк, в месте ее слияния с рекой Озерной.

Своим названием она обязана интересной форме, напоминающей расправленное крыло орла. К тому же здесь нередко можно увидеть белоплечих орланов. С вершины скалы открываются захватывающие виды на живописную долину реки Озерной и покрытые белоснежными шапками вулканы. Популярным маршрутом является однодневное восхождение на вершину горы.

of the Kayuk river, in the place where it merges into the Ozernaya river.

Its name is due to the interesting form reminding a spread wing of an eagle. Besides it is quite often possible to see the Steller's sea eagles. Breathtaking views of the picturesque Ozernaya river valley and of the volcanoes covered with snow-white caps open from here. One-day ascension on mountain top is one of the most popular routes.

Вулкан Алаид (остров Атласова)

Alaid volcano (Atlasova Island)



В ясную погоду из поселка Озерновский открывается вид на одиноко стоящий в Охотском море вулкан Алаид, расположенный на самом северном острове Курильской гряды — острове Атласова.

Алаид — действующий, самый северный и самый высокий вулкан Курильских островов. Он имеет абсолютную высоту 2 339 м и превышение над дном Охотского моря — 2 850—3 000 м.

Алаид представляет собой сложный стратовулкан с вершинным кратером. Размер основания вулкана на уровне моря — 12 x 17 км. Вершина — взрывной кратер диаметром 900—1 300 м и глубиной 200 м. Внутри кратера расположен молодой шлаковый конус высотой 250 м. Вулкан сложен андезито-базальтовыми лавами и туфами. Склоны по-

In a clear weather a view of Alaid volcano standing lonely in the Sea of Okhotsk opens from the Ozernovskiy village. It is located on the most northern island of the Kuril ridge — the Atlasova Island.

Alaid is an active and the most northern and the highest volcano of the Kuril Islands. Its absolute height is 2 339 m and it exceeds the bottom of the Sea of Okhotsk by 2 850—3 000 m.

Alaid represents difficult stratovolcano with a summit crater. The size of the volcano's base at the sea level is 12 x 17 km. The summit is an explosive crater with a diameter of 900—1 300 m and 200 m deep. There is a young slag cone 250 m high inside the crater. The volcano is consists of andesite-basalt lavas and of tufa. The slopes are covered with thickets of alder

крыты зарослями кустарниковой ольхи и высоким разнотравьем. Возраст вулкана — 40—50 тысяч лет.

Характерной особенностью вулкана является наличие большого (более 30) числа побочных конусов, расположенных как у его основания, так и на склонах, и сконцентрированных в нескольких группах. Вместе с подводным вулканом Григорьева он образует единый вулканический массив.

Начиная с конца XVIII века вулкан извергался более десятка раз. Последний раз вулкан слабо извергался в виде эксплозивного (взрывного) типа 23 августа 1997 года. Небольшой тремор и слабая сейсмическая активность наблюдалась в период с 31 октября по 19 декабря 2003 года. 5 октября 2012 года вулканическая деятельность проявлялась в виде выброса паровых и газовых плюмов, которые поднялись на высоту 200 м над кратером вулкана и были зафиксированы спутником 15 октября 2012 года.

and high motley grass. The age of the volcano is 40—50 thousand years.

The characteristic feature of the volcano is big number (more than 30) of collateral cones located both at its basis, and on its slopes, and are concentrated in several groups. Together with an underwater Grigoriev volcano it forms a united volcanic massif.

Since the end of the 18th century the volcano erupted more than ten times. Last time the volcano erupted weakly in the form of explosive type on August 23, 1997. A small tremor and a weak seismic activity were observed during the period from October 31 to December 19, 2003. On October 5, 2012 the volcanic activity manifested in the form of steam and gas plumes emissions which rose 200 meters over the crater of the volcano and were recorded by a satellite on October 15, 2012.

Государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»

Общая информация

South Kamchatka Federal Sanctuary

General information



История создания

Началом освоения Камчатки русскими принято считать 1697 год, когда якутский приказчик Владимир Атласов с отрядом казаков отправился в тяжелейший поход от Анадыря на полуостров, обследовал его восточный и западный берега, а также верховья реки Камчатки, где был поставлен острожек. Новые земли привлекали первых поселенцев богатствами природы и обилием пушных зверей — в первую очередь соболей. Их шкурки тогда называли «мягким золотом» или «мягкой рухлядью». До открытия и разработки залежей золота и серебра на Урале и в Сибири это был один из основных товаров экспорта в страны Европы (наряду с льном, пенькой, воском).

На Камчатке русские поселенцы повстречались с необычным для них животным — каланом, которого стали называть «морским бобром» или «морской выдрой». Калан — эндемик северной части Тихого океана. Когда-то эти животные повсе-

The history of creation

The beginning of Kamchatka's development by Russians is considered to be in 1697. That year the Yakut salesman Vladimir Atlasov started a severe campaign from Anadyr to the peninsula with a group of Cossacks. Atlasov and the Cossacks surveyed Kamchatka's eastern and western coasts, and also explored the headwaters of rivers where the group founded the burg. New lands attracted the first settlers by a wealth of nature and an abundance of fur animals — first of all sables. People called their fur — "a soft gold" or "a soft stuff". Before opening and developing of gold and silver deposits in the Urals and Siberia, fur was one of the main products of export to the European countries (along with flax, hemp and wax).

Russian settlers met an extraordinary animal — sea otter, which was called "a sea beaver" or "a sea ape". Sea otter is an endemic of a northern part of the Pacific Ocean. These animals used to live everywhere in coastal waters of the Pacific Ocean from Japan to

местно обитали в прибрежных водах Тихого океана от Японии до Калифорнии. С. П. Крашенинников указывал, что восточное побережье Камчатки между Кронотским и Шипунским мысами из-за обилия каланов называли «Бобровым морем». В его трудах есть заметка о том, что промысел каланов велся и в устье реки Озерной. Г. В. Стеллер упоминал, что на Лопатке каланов ловят сетями.

Долгое время промысел каланов на полуострове был совершенно свободным. Их шкурками в некоторых районах Камчатки платили ясак. Меха калана, густой и плотный, особенно высоко ценился. Постепенно активный промысел калана привел к значительному снижению численности этих животных на Камчатке. К концу XIX века каланы сохранились только у южной оконечности Камчатки, в 1880 году здесь, по некоторым данным, обитало до 500 особей. Сокращение численности каланов привело к резкому повышению цен на их шкурки. Это, в свою очередь, оставляло промысел по-прежнему прибыльным. Так, в XVIII веке шкурка стоила 15 рублей, в XIX — уже 400 рублей, в начале XX века — 2 000, в 20-х годах — 1 400 долларов или 5 600 рублей.

С 40-х годов XIX века у берегов Южной Камчатки активно хищничали американские и японские суда. Основными объектами промысла были киты, тюлени и, конечно, каланы. При высадке на берег браконьеры охотились и на соболя.

В 1892 году город Петропавловск-Камчатский посетил Приамурский генерал-губернатор Павел Федорович Унтербергер и после ознакомления с состоянием промысла каланов дал распоряжение о посылке на мыс Лопатка семи человек для охраны «бобровых лежбищ». В качестве оплаты охранники имели право за сезон добывать двух каланов на каждого. Впоследствии шкурки животных продавали на бирже, половину дохода получали сами

California. S. P. Krasheninnikov pointed out that the east coast of Kamchatka between Kronotskiy and Shipunskiy capes were called "The beaver sea" due to the abundance of sea otters living there. There is a note in Krashenininkov's works about the sea otter's trade in the mouth of the Ozernaya river. G. V. Steller mentioned that the sea otters were caught by nets on Lopatka cape.

The sea otters trade was absolutely free for a long period of time. The sea otter's fur was the tax in certain regions of Kamchatka. Sea otter's fur, thick and dense, was highly valuable. Gradually, active trade of a sea otter led to a considerable decrease in number of these animals on Kamchatka. By the end of the 19th century sea otters lived only at the southernmost point of Kamchatka. According to some sources, in 1880 there lived up to 500 sea otters. The reduction of their number led to a sharp increase in prices for their fur. Notwithstanding, the sea otter fur's trade was still profitable. So, in the 18th century one skin cost 15 rubles, in the 19th century — 400 rubles, at the beginning of the 20th century — 2 000, and in the 20th it cost 1 400 dollars or 5 600 rubles.

From 40th years of the 19th century American and Japanese vessels were poached actively along the southern coast of Kamchatka. The main objects of their trade were whales, seals and, of course, sea otters. When the poachers landed the shore they hunted the sable.

In 1892 Petropavlovsk-Kamchatskiy was visited by the Priamurye governor general Pavel Fedorovich Unterberger, and after the acquaintance with a condition of sea otter's trade, he ordered to send a group of seven men to protect the "beaver rookeries" on Lopatka cape. Every protector of the rookeries was allowed to get two sea otters once a season as a payment. Later the fur was sold on the stock exchange, the guards

охранники, другая половина поступала в казну. Около южной оконечности полуострова регулярно продолжали появляться шхуны американских и японских браконьеров. Охранные караулы препятствовали их высадке и охоте. Неоднократно происходили перестрелки, с обеих сторон были убитые и раненые. Браконьеры пытались продолжать свой прибыльный промысел и старались добывать каланов до появления на Лопатке казаков. В первые годы охранники лежбищ добирались до мыса Лопатка на шлюпках, отправляясь примерно в начале апреля, когда вскрывался лед на Авачинской бухте. Разгадав хитрость браконьеров, казаки стали добираться до Лопатки другим маршрутом (через Охотское море) и прибывали раньше.

Перед началом русско-японской войны 1904—1905 годов и весь период боевых действий казаки многократно отражали попытки японцев высадиться около «бобровых лежбищ» — Лопатки, Гаврюшкина Камня, Трех Сестер.

Когда браконьеры не могли высадиться на сушу для охоты, они ловили каланов в море на пути к лежбищам. В архивных документах об охране «бобровых лежбищ» Командорских островов упоминается еще одна хитрость японских браконьеров: вблизи бобровых лежбищ зверобои выбрасывали в море специально пробитые банки с керосином. Почувствовав керосиновый запах, каланы покидали сушу и пытались спастись в море, где их уже поджидали зверобои.

После окончания русско-японской войны и подписания мирного договора хищнические нападения на бобровые лежбища продолжались, но не в прежнем объеме.

В 1911 году между Россией, Канадой, США и Японией была подписана Вашингтонская конвенция, которая запрещала промысел калана во всех районах его обитания. К тому времени популяция каланов уже была сильно подорвана.

got the half of the income, and the rest of the income went to the coffers. American and Japanese poachers continued to appear near the southernmost point of Kamchatka.

Guards prevented them from landing and hunting. Even battles took place those times, there were killed and wounded people on both sides. Poachers tried to continue their profitable trade and endeavored to get a sea otter before the Cossacks appeared on Lopatka cape. In the early years the guards reached Lopatka cape by boats. They started approximately at the beginning of April when ice on the Avacha bay was opened. Having solved the poacher's cunning, the Cossacks began to reach Lopatka cape by another route (through the Sea of Okhotsk) and began to arrive earlier than the poachers.

Before the beginning of Russian-Japanese war (1904—1905), and the entire period of fighting, the Cossacks repelled the Japanese soldiers' landings near the "beaver rookeries" of Lopatka cape, Gavrushkin Kamen and Three Sisters stone.

If poachers couldn't land for hunting, they caught sea otters in the sea on the way to the rookeries. One more cunning of the Japanese poachers was mentioned in archival documents about "beaver rookeries" protection of the Commander Islands: the tutsans threw out the broken barrels with kerosene near the beaver rookeries. Sea otters smelt the kerosene, left the land and tried to escape to the sea, where the poachers were waiting for them.

The poachers diminished hunting the rookeries after the end of the Russian-Japanese war and signing of the peace treaty.

In 1911 the Washington Convention between Russia, Canada, the USA and Japan was signed. It forbade the sea otter's trade in all areas of its dwelling. But the sea otter's population has already decreased.

С 1912 года было разрешено свободное переселение жителей из центральных губерний России на Камчатку. Непростая ситуация с охраной соболя и калана еще больше усугубилась. Затем последовала гражданская война. В то время промысел животных на полуострове велся бесконтрольно. Иностранцы браконьеры снова стали чувствовать себя свободно около берегов Южной Камчатки.

С 1922 года на Камчатке устанавливается Советская власть. Уже в 1923 году Окружной революционный комитет объявил район Лопатки запретным для промысла каланов. Однако это постановление носило декларативный характер и не привело к реальной охране этих мест.

В 1927 году постановлением Совета Народных Комиссаров РСФСР был утвержден государственный заповедник «Бобровые лежбища мыса Лопатка». Охрана осуществлялась особым кордоном с 1928 по 1932 год. Затем специальная охрана была отменена.

1 июня 1965 года был организован заказник областного подчинения «Курильское озеро», в территорию которого вошел бассейн самого озера, а также бассейн реки Озерной на 10 км ниже ее истока.

В 1981 году урочище Кутхины Баты, острова Камбальный, Гаврюшкин Камень, Уташуд были объявлены памятниками природы регионального значения.

8 апреля 1983 года образован государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» (далее — Южно-Камчатский заказник). В его территорию вошла южная часть полуострова от озера Курильского до мыса Лопатка, а также акватория Тихого океана и Охотского моря от 1 до 3 морских миль.

В 1996 году в состав Южно-Камчатского заказника включен остров Уташуд с трехмильной морской акваторией.

29 декабря 2016 года приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Фе-

Since 1912 the inhabitants from the central provinces of Russia were allowed to settle on Kamchatka. The difficult situation with protection of a sable and a sea otter worsened even more. Then the civil war began. The fur animals' trade was uncontrolled. The foreign poachers felt freely about the Southern coast of Kamchatka again.

In 1922 the Soviet power was established on Kamchatka. In 1923 the District revolutionary committee announced that the area of Lopatka cape is forbidden for sea otter's trade. However this resolution had only declarative character and did not lead to real protection of this territory.

In 1927 the resolution of Council of People's Commissars of the RSFSR the national park "Beaver rookeries of Lopatka cape" was approved. Protection was implemented by a special cordon from 1928 to 1932. Then special protection was cancelled.

On 1 June, 1965 a regional Sanctuary "The Kuril lake" was organized. The Sanctuary included the basin of the lake, and also a basin of the Ozernaya river 10 km lower than its source.

In 1981 Kutkhiny Baty, the island Kambalniy, Gavrushkin Kamen, Utashud were announced to be the natural monuments of regional value.

On April 8, 1983 the South Kamchatka Federal Sanctuary was formed. The southern part of the peninsula from the Kuril lake to Lopatka cape, and also the water area of the Pacific Ocean and the Sea of Okhotsk from 1 to 3 nautical miles were included to the Sanctuary's territory.

In 1996 the Utashud Island with the 3-mile sea water area was included to the South Kamchatka Federal Sanctuary.

On December 29, 2016 the South Kamchatka Federal Sanctuary was named after Tikhon Igorevich Shpilenok according to the Ministry of Natural Re-

дерации государственному природному заказнику федерального значения «Южно-Камчатский» присвоено имя Тихона Игоревича Шпиленка.

Общие сведения

Современная площадь Южно-Камчатского заказника составляет 322 000 га. На сегодняшний день это единственный заказник федерального уровня в Камчатском крае. С момента своего основания он находится под управлением ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

Южно-Камчатский заказник омывается с востока Тихим океаном, с запада — Охотским морем. Их соединяет Первый Курильский пролив, омывающий крайнюю южную оконечность полуострова — мыс Лопатка.

Задачи заказника:

- сохранение природных комплексов (ландшафтов) юга Камчатки, включая уникальную экосистему бассейна Курильского озера; обеспечение охраны путей массовых миграций перелетных птиц (в частности, гуменников);
- сохранение, восстановление и воспроизводство объектов животного мира, в том числе водных биологических ресурсов, сохранение популяций калана, снежного барана и бурого медведя;
- сохранение среды обитания и путей миграции объектов животного мира;
- осуществление экологического мониторинга;
- проведение научных исследований;
- экологическое просвещение и развитие познавательного туризма.

Уникальные объекты Южно-Камчатского заказника: Курильское озеро, урочище Кутхины Баты, остров Уташуд, полуостров Лопатка, 4 действующих вулкана (Ильинский, Дикий Гребень, Косшелева, Камбальный).

sources and Environmental Protection of the Russian Federation's order.

General information

Modern Sanctuary's area comprises 322 000 hectares. Today, it is the only federal Sanctuary on the peninsula. From the moment of its foundation the South Kamchatka Sanctuary is under control of the Federal State Institution Kronotskiy Federal Nature Biosphere Reserve.

The South Kamchatka Federal Sanctuary is washed by the Pacific Ocean from the East, and by the Sea of Okhotsk from the West. They are connected by the First Kuril straight, which washes the southernmost point of the peninsula — Lopatka cape.

The Sanctuary is created for performing the following tasks:

- preservation of natural complexes (landscapes) of the South of the Kamchatka peninsula, including a unique ecosystem of the Kuril lake's basin; providing the protection of the migratory birds' migration ways (in particular, taiga bean goose);
- preservation, resurgence and reproduction of the fauna objects, including water biological resources, preservation of population of sea otters, snow ram and brown bear;
- preservation of the habitat and migration routes of the fauna objects;
- implementation of environmental monitoring;
- carrying out scientific research;
- ecological education and development of informative tourism.

Unique objects of the South Kamchatka Federal Sanctuary: the Kuril lake, the Kutkhiny Baty, the Utashud Island, the Lopatka peninsula, 4 active volcanoes (Ilyinskiy, Dikiy Greben, Kosheleva, Kambal-niy).

Южно-Камчатский заказник в Списке объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО

В 1972 году ЮНЕСКО (от англ. UNESCO — United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, специализированное учреждение Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры) приняла Конвенцию об охране всемирного культурного и природного наследия, она вступила в силу в 1975 году. Главная цель Конвенции — популяризация и сохранение объектов, которые являются уникальными в мировом масштабе.

В 1996 году территория заказника внесена в Список объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в номинации «Вулканы Камчатки». Эта номинация объединяет 6 отдельных территорий общей площадью примерно 38 млн га. Среди них — Кроноцкий государственный заповедник и Южно-Камчатский заказник, а также 4 кластера природного парка «Вулканы Камчатки» (Налычевский, Южно-Камчатский, Быстринский, Ключевской). Вместе эти территории отражают практически все основные вулканогенные ландшафты Камчатки, но при этом каждый из них обладает и яркой индивидуальностью. «Вулканы Камчатки» включены в Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО по четырем критериям, в том числе как «природные явления исключительной природной красоты и эстетического значения».

Государства, на территории которых расположены объекты Всемирного наследия, берут на себя обязательства по их сохранению.

Исследование природы заказника

Первые научные исследования в районе Курильского озера

Первые исследователи посетили район Ку-

The South Kamchatka Sanctuary as a UNESCO World Heritage Site

In 1972 UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) adopted the Convention on Protection of the world cultural and natural heritage which entered into force in 1975. The main purposes of the Convention are promoting and preservation of unique objects.

In 1996 the territory of the Sanctuary was included to the UNESCO List of Natural World Heritage Sites in the nomination "Volcanoes of Kamchatka". The nomination "Volcanoes of Kamchatka" unites 6 separate territories, with a total area about 38 million hectares. There are Kronotskiy Nature Reserve, the South Kamchatka Federal Sanctuary and also 4 clusters of the "Volcanoes of Kamchatka" natural park (Nalychevskiy, South Kamchatka, Bystrinskiy, Klyuchevskoy) among them. Together these territories reflect practically all main volcanogenic landscapes of Kamchatka, but at the same time each of them has a bright identity. "Volcanoes of Kamchatka" are included to the list of the World heritage of UNESCO by four criteria including "the natural phenomena of exclusive natural beauty and esthetic value".

The states, where the objects of the World heritage are located, are responsible to protect them.

Research of the nature of the Sanctuary

The early scientific research near the Kuril lake

The first researchers visited the area of the Kuril lake during the Second Kamchatka's expedition of

рильского озера в период Второй Камчатской экспедиции Витуса Беринга (1737—1742 годы). Первым участником этой экспедиции, прибывшим на Камчатку, стал молодой ученый **Степан Петрович Крашенинников**. Четыре года (с 1737-го по 1740-й) он путешествовал по полуострову, исследовал его географию, флору, фауну, знакомился с культурой и языком местных жителей, проводил разнообразные исследования. Весной 1738 года С. П. Крашенинников побывал на реках Озерная и Паужетка, однако Курильское озеро ему увидеть не удалось.

Через три года после отправки Крашенинникова на Камчатку на полуостров прибыли и другие участники Второй Камчаткой экспедиции Витуса Беринга, в том числе немецкий ученый, врач и естествоиспытатель **Георг Вильгельм Стеллер**. Именно он стал первым исследователем Курильского озера. Зимой 1741 года он направился на собачьих упряжках на мыс Лопатка и по пути остановился на берегу величественного озера.

Детальные исследования Курильского озера были проведены только через 160 лет. Исследователи из комплексной **экспедиции Императорского Русского географического общества 1908—1910 годов**, которая также известна как экспедиция Рябушинского, несколько раз посещали этот район. **Федор Павлович Рябушинский** (1886—1910) происходил из известной богатой семьи промышленных фабрикантов. Молодой человек прослушал курс по географии и загорелся страстным желанием побывать на Камчатке. Он отмечал, что огромная территория полуострова с необыкновенной природой совершенно не изучена. Ф. П. Рябушинский решил пожертвовать 200 тысяч рублей из своего наследства (огромная по тем временам сумма) для организации комплексной экспедиции на полуостров. Императорское Русское географическое общество поддержало инициативу

Vitus Bering (1737—1742). A young scientist Stepan Petrovich Krasheninnikov became the first participant of the expedition who arrived to Kamchatka. He was travelling around the peninsula, investigating its geography, flora, fauna, getting acquainted with culture and language of locals and conducting various researches for four years (from 1737 to 1740). In spring 1738 S. P. Krasheninnikov visited the Ozernaya and Pauzhetka rivers, however he did not manage to see the Kuril lake.

Three years after S. P. Krasheninnikov was sent to Kamchatka, the other participants of the Second Kamchatka's expedition of Vitus Bering arrived to the peninsula. Among them was Georg Wilhelm Steller, a German scientist, naturalist and doctor. He became the first researcher of the Kuril lake. In winter 1741, Steller went on dogsleds to Lopatka cape but stopped on the shore of the majestic lake.

The detailed research of the Kuril lake was conducted only in 160 years. The researchers from a multipurpose expedition of the Imperial Russian Geographical Society (1908—1910), also known as Ryabushinskiy's expedition, have visited this area several times. Fedor Pavlovich Ryabushinskiy (1886—1910) came from the known and rich family of industrial manufacturers. The young man took a course on geography and wished to visit Kamchatka. He noted that the huge territory of the peninsula, with its unusual nature, is not studied at all. F. P. Ryabushinskiy decided to offer 200 000 rubles from his inheritance (the huge sum for those times) for the organization of a multipurpose expedition to the peninsula. The Imperial Russian Geographical Society supported the initiative of the young maecenas and began necessary preparations. The expedition included 6 departments (botanical, hydrological, geological, zoological, meteorological, ethnographic). These departments had to work independently from each other.

молодого мецената и начало необходимые приготовления. Экспедиция состояла из шести отделов (ботанического, гидрологического, геологического, зоологического, метеорологического, этнографического), которые должны были работать независимо друг от друга. Сам Рябушинский хотел принять участие в экспедиции в качестве рядового сотрудника. Весной 1908 года экспедиция была готова к отправлению на Камчатку. К этому времени здоровье Федора Павловича было серьезно подорвано туберкулезом, он не смог в ней участвовать.

В 1908 году **Сергей Андреевич Конради** и **Николай Георгиевич Келль** в составе геологического отряда экспедиции совершили плавание на вельботе из Петропавловска до мыса Лопатка, далее, обогнув мыс, прошли вдоль западного побережья полуострова до устья реки Озерной и по ней поднялись в озеро Курильское. Исследователи определили, что территория между вулканами Камбальный, Кошелевский и Курильским озером имеет наиболее сложное геологическое строение, а само озеро, вероятно, представляет собой кальдеру. После проведенных работ участники геологического отряда тем же морским путем вернулись в Петропавловск. В 1910 году ученые еще раз посетили район Курильского озера и подробно исследовали местность до вулкана Ходутка.

Зимой и осенью 1909 года на Курильском озере проводил научные работы руководитель зоологического отряда той же экспедиции ихтиолог и гидробиолог **Александр Николаевич Державин**. Именно он провел необходимые измерения и определил, что глубина Курильского озера (между островами Сердце Алаида и Чаячий) превышает 300 м. Ученый также исследовал вертикальное распределение температуры воды зимой и осенью, обратил внимание на горячие источники на берегу озера (источники Курильские). На склонах вулкана Дикий Гребень Державин обнаружил озеро,

er. F. P. Ryabushinskiy himself wanted to participate in the expedition as an ordinary employee. In spring 1908 the expedition was ready for the departure to Kamchatka. By this time Fedor Pavlovich's health was seriously affected by tuberculosis, he could not participate in it.

In 1908 Sergey Andreevich Konradi and Nikolay Georgiyevich Kell from the geological group of the expedition accomplished swimming on the whaleboat from Petropavlovsk to Lopatka cape. They have circled the cape, passed along the western coast of the peninsula to the mouth of the Ozernaya river and gone upstream to the Kuril lake. The explorers defined that the territory between volcanoes Kambalnyi, Koshelevskiy and the Kuril lake has the most complex geological structure, and the lake probably represents a caldera. After the carried-out works the geological group's participants returned by the same sea way to Petropavlovsk. In 1910 scientists visited the Kuril lake's area once again and examined the area of volcano Hodutka in details.

In winter and autumn 1909 the head of the zoological group of the same expedition, the ichthyologist and the hydrobiologist Alexander Nikolayevich Derzhavin conducted the scientific work on the Kuril lake. He took necessary measurements and defined that the depth of the Kuril lake (between islands Heart of Alaid and Chayachiy) exceeds 300 m. The scientist also investigated vertical distribution of the water temperature in winter and in autumn and paid attention to hot springs on the shore of the lake (the Kuril we fountain). On the slopes of volcano Dikiy Greben Derzhavin found a lake which later was called in his honor.

In 1911 the ethnographic group of the same expedition conducted the excavations on the shore of the Kuril lake under the guidance of Vladimir Ilyich Iokhelson. On Siyushk cape of the Kuril lake (the ter-

которое впоследствии было названо в его честь.

В 1911 году на берегу Курильского озера проводил раскопки этнографический отряд той же экспедиции под руководством **Владимира Ильича Иохельсона**. На мысе Сиюшк Курильского озера (территория современного кордона Травяной) Иохельсон провел раскопки 18 прямоугольных землянок с керамикой, где были обнаружены три медные японские монеты и большое количество каменных изделий (наконечников стрел и копий, скребков, молотов и рыболовных грузил).

В 1922 году в районе Курильского озера работали молодые ученые (на тот момент им было около 20 лет) флорист и геоботаник **Эрик Хультен**, зоолог **Стен Бергман** с командой единомышленников в составе **Шведской Камчатской экспедиции 1920—1922 годов**.

В 1931—1932 годах район Курильского озера был исследован **экспедицией Дальневосточного геолого-разведывательного управления**, которую интересовали богатые залежи пемзы этого района и возможность их промышленного использования.

Со второй половины 1932 по начало 1933 года на Курильском озере работала **экспедиция камчатского отделения Всесоюзного научного института рыбного хозяйства и океанографии** (в настоящее время Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии). **Евгений Михайлович Крохин** и **Фаина Владимировна Кругиус** собрали обширные материалы относительно термического и гидрохимического режима Курильского озера, о возрастной структуре стада нерки.

Летом 1937 года в районе рек Озерная, Голыгина и Ходутка работал **Южный геологический отряд экспедиции Академии Наук СССР** под руководством **Бориса Ивановича Пийпа**. Основная цель экспедиции — составление маршрутной геологической карты этого района.

territory of a modern Travyanoy cordon) V. I. Iokhelson carried out excavation of 18 rectangular dugouts with ceramics where 3 copper Japanese coins and a large number of stone products (tips of arrows and copies, scrapers, hammers and fishing sinkers) were found.

In 1922, two young scientists (at that time they were about 20 years old), florist and geobotanist Eric Hulten, zoologist Stan Bergman and a team of like-minded people from the Kamchatka's expedition of 1920—1922 worked in the Kuril lake area.

In 1931—1932 the area of the Kuril lake was explored by an expedition of the Far East geological intelligence service. They were interested in rich pumice deposits of this area and a possibility of their industrial use.

From the second half of 1932 until the beginning of 1933 the expedition of the Kamchatka office of All-Union scientific institute of fishery and oceanography worked at the Kuril lake (now — the Kamchatka research institution of fishery and oceanography). Evgeniy Mikhailovich Krokhin and Faina Vladimirovna Kroguius collected extensive data about thermal and hydrochemical mode of the Kuril lake, about the age structure of a salmon herd.

In summer 1937 the Southern geological expedition of the Sciences Academy of the USSR under the leadership of B. I. Piyp started to work near the Ozer-naya, Golygin and Hodutka rivers. The main purpose of this expedition was the compilation of the route geological map of this region.

Наблюдательный пункт КамчатНИРО и рыбоучетное заграждение на реке Озерной

The observation post of Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography and fishing weir on the Ozernaya river



Недалеко от кордона Озерный находится наблюдательный пункт ФГБНУ «КамчатНИРО» (Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии). Он известен с 1932 года сначала как отделение Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, а с 1995-го — как самостоятельное государственное учреждение. Основное направление деятельности КамчатНИРО — организация и выполнение комплексных рыбохозяйственных исследований камчатского шельфа, прилегающих к нему акваторий северной части Тихого океана, Охотского и Берингова морей, а также внутренних водоемов Камчатки.

В 1940 году сотрудники Камчатского отделения ТИНРО (Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии) впервые установили на озере Курильском наблюдательный пункт для учета проходящей на нерестики. В том же году в 5 км ниже истока реки Озерной было установлено рыбоучетное заграждение. С тех пор по настоящее время на озере Курильском и реке Озерной ведется мониторинг и изучение

Near the Kuril lake there is an observation post of the Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KRIFO). Since 1932 it has been at first known as the office of the Pacific research institute of fishery and oceanography, and since 1995 — as an independent state institution. The main activity of KRIFO is the organization and performance of the complex fishery research of Kamchatka shelf, of the northern part of the Pacific Ocean, the Sea of Okhotsk and the Bering Sea adjoining water areas, and also internal reservoirs of Kamchatka.

In 1940 the staff of the Kamchatka office of The Pacific Research Institute Of Fishery And Oceanography established an observation post for accounting of the red salmon passing on spawning on The Kuril lake for the first time. The same year 5 km below the source of the river Ozernaya a fishing weir was established. The monitoring and studying of biology and dynamics of the red salmon population is conducted since then till present on The Kuril lake and on the Ozernaya river. Besides, KRIFO's scientists carry out the control of biological condition of adult fish and fry, watch the hydrochemical background in the lake, the quantity

биологии и динамики численности нерки. Ученые КамчатНИРО также ежегодно проводят контроль биологического состояния взрослых рыб и молоди, следят за гидрохимическим фоном в озере, количеством микроводорослей и рачков в озерном планктоне, собирают данные о температуре воды в реке и озере, ведут круглогодичные метеорологические наблюдения. Таким образом, всестороннее изучение экосистемы Курильского озера продолжается уже более 77 лет. Именно благодаря сотрудникам КамчатНИРО нерка Курильского озера — одна из самых хорошо изученных популяций лососевых рыб на планете.

В 1967 году заграждение перенесли выше, ближе к истоку. В 1999 году администрация ФБГУ «Кроноцкий государственный заповедник» построила новое рыбоучетное заграждение, а в 2016-м провела его капитальный ремонт.

Принцип работы рыбоучетного заграждения

Рыбоучетное заграждение ежегодно монтируется в конце июня и снимается в начале сентября. Таким образом, учитывается основная масса нерки, проходящей на нерест в озеро. В строении заграждения есть специальные «окна» для прохода рыб. Обычно они закрыты. Согласно специальному графику сотрудники КамчатНИРО открывают «окна» для прохода рыб. При этом специалисты поштучно учитывают каждую нерку, попутно считая больных и поврежденных рыб, а также немногочисленных лососей других видов.

В дальнейшем, с помощью специальных формул, сотрудники КамчатНИРО определяют количество производителей нерки, оказавшихся в Курильском озере. В последние годы на нерест в озеро пропускалось в среднем 1,7 млн особей. Максимальный пропуск нерки за всю историю наблюдений — примерно 6 млн особей.

of microseaweed and crustaceans, collect data on the water temperature in the lake and in the river, conduct annual meteorological observations. This way the comprehensive study of an ecosystem of the Kuril lake continues for more than 77 years. It is due to the work of KRIFO's staff, the red salmon of the Kuril lake is one of the most well studied populations of salmon on the planet.

In 1967 the fish weir was transferred up closer to the source of the river. In 1999 the administration of Federal State Institution Kronotskiy Federal Nature Biosphere Reserve constructed a new fishing weir, and in 2016 it was thoroughly repaired.

Principles of a fishing weir functioning

The fishing weir is annually assembled at the end of June and is removed at the beginning of September. Thus the bulk of red salmon passing on spawning to the lake is accounted. In a structure of the fishing weir there are special "windows" that allow the fish to pass. Usually these windows are closed. KRIFO's staff open the "windows" to let the fish pass according to a special schedule. At the same time the experts register each salmon, along with the ill fish and the damaged fish, and also few salmon of other types.

Further KRIFO's staff defines the number of the red salmon producers found in the Kuril lake with the help of special formulas. In recent years an average amount of 1,7 million individuals were allowed to spawn in the lake. The maximum admission of a salmon for all the history of observations is about 6 million individuals.

A steady model of environmental management

В районе озера Курильского и реки Озерной сформировалась устойчивая модель природопользования, которая гармонично сочетает интересы ее участников. Центр этой системы — ценный вид тихоокеанских лососей — нерка. Сотрудники Южно-Камчатского заказника обеспечивают сохранность этого уникального озера и его обитателей, а также знакомят с удивительной экосистемой водоема туристов, ученых и путешественников. Сотрудники КамчатНИРО ежегодно ведут подсчет пришедшей на нерест нерки, а также всесторонне изучают условия существования лососей. Совокупность полученных данных позволяет сделать прогноз подхода нерки на следующие годы, определить оптимальные показатели вылова рыбы и пропуска на нерест. Промысел нерки ведется на побережье Охотского моря и нижнем течении реки Озерной (вне территории заказника). Весь улов перерабатывается на современном оборудовании рыбообрабатывающих заводов в поселке Озерновский. Строгое соблюдение норм вылова гарантирует стабильный подход лососей в будущем и, как следствие, дает возможность дальнейшего использования этих возобновляемых природных ресурсов. Жители поселка Озерновский и села Запорожье получают возможность работать на рыбообрабатывающих предприятиях, участвовать в обеспечении туристического потока через поселок Озерновский, а также на льготных условиях посещать территорию заказника.

Курильское озеро

Основные физические характеристики озера

Курильское озеро — самое глубокое пресноводное озеро Камчатки. Его максимальная глубина составляет 316 м, средняя — 195,2 м. Озеро входит в десятку самых глубоководных озер России.

which harmoniously combines with the interests of its participants was created near the Kuril lake and the Ozernaya river. The center of this system is a valuable species of the Pacific salmon — a red salmon. The staff of the South Kamchatka Federal Sanctuary provide protection of this unique lake and its inhabitants, and also introduce tourists, scientists and travelers to the surprising ecosystem of a reservoir. KRIFO's staff conducts calculation of the salmon that has come to spawning annually, and also studies comprehensively the living conditions of salmons. The set of obtained data allows forecasting the red salmon passage for the next years, to define optimum indicators of catch and the admission on spawning. The trade of the red salmon is conducted on the coast of the Sea of Okhotsk and the lower watercourse of the Ozernaya river (out of the territory of the reserve). All catch is processed using the modern equipment of the fish-processing plants in the Ozernovskiy and Zaporozhie villages. Strict observance of catch norms guarantees stable approach of salmon in the future and, as a result, gives the chance of further use of these renewable natural resources. Residents of the Ozernovskiy and Zaporozhiye villages have an opportunity to work at the fish-processing enterprises, to participate in providing tourist flow through the their settlements, and also to visit the territory of the reserve on favourable terms.

The Kuril lake

Main physical characteristics of the lake

The Kuril lake — is the deepest fresh-water lake of Kamchatka. The maximal depth is about 316 m, the average depth — 195,2 m. The lake is also included into ten of the most deep-water lakes of Russia.



Длина Курильского озера — примерно 12,6 км, ширина — до 10,6 км. Площадь водного зеркала составляет около 77 км². По этому показателю Курильское озеро занимает второе место (после Кроноцкого) среди пресноводных озер Камчатки. При относительно небольшой площади в значительной части озера выявлены глубины более 200 м, поэтому по объему вмещаемой воды (около 14 км³) Курильское озеро занимает первое место среди всех пресноводных озер полуострова.

Курильское озеро расположено в южной части Камчатки, примерно в 70 км от мыса Лопатка, на расстоянии около 40 км от побережья Охотского моря, примерно в 20 км от побережья Тихого океана. Озеро находится на высоте 81 м над уровнем моря.

На Курильском озере есть несколько островов: Сердце Алаида, Чаячий, Низкий и архипелаг Саманг.

В Курильское озеро впадает более 25 речек и ручьев. Наиболее значимые притоки — Первая Северная, Выченкия, Восточная, Оладочная, Гаврюшка, Киришутк, Хакыцин, Средняя, Этамьнк. Самые крупные их них — реки Хакыцин и Этамьнк.

Из Курильского озера вытекает только одна река — Озерная, которая несет свои воды в Охотское море. Ее длина — около 42 км, ширина — до 100 м, глубина — до 3 м.

The length of the Kuril lake is about 12,6 km, its width is up to 10,6 km. The area of a water mirror is about 77 sq. km. The Kuril lake takes the second place (after Kronotskiy) among the fresh-water lakes of Kamchatka according to this data. Having a rather small area, the depths more than 200 m are observed on the significant part of area, that is why the Kuril lake is the first lake according to the volume of contained water (about 14 km³).

The Kuril lake is located in the southern part of the peninsula approximately 70 km far from Lopatka cape, 40 km from the coast of the Sea of Okhotsk, approximately 20 km from the coast of the Pacific Ocean. The lake is at the height of 81 m above sea level.

There are several islands on in the Kuril lake: Heart of Alaid, Chayachiy, Nizkiy and Samang archipelago.

More than 25 small rivers and streams flow into the Kuril lake. The most important inflows are the First Northern, Vychenkiya, Vostochnaya (Eastern), Oladochnaya, Gavryushka, Kirishutk, Hakytsin, Srednyaya, Etamynk. The largest rivers are Hakytsin and Etamynk.

The only one river Ozernaya, which brings the waters to the Sea of Okhotsk, flows out of the lake. The river's length is 42 km, its width is up to 100 m, its depth is up to 3 m.

В Курильском озере обнаружены термальные источники: в бухте Северной (две группы) и на архипелаге Саманг.

Средняя годовая температура воды в озере всего +1,5 °С. Зимой подо льдом температура воды составляет 0 °С. Минимальные температуры зарегистрированы в конце февраля — начале марта. Полный устойчивый ледяной покров устанавливается на озере не каждый год. В последний раз это произошло зимой 2015—2016 годов, а до этого не наблюдалось около 10 лет. В июле температура воды составляет 4—5 °С, а в августе на мелководье температура поверхности может достигать 13 °С.

Специалисты считают, что у Курильского озера замедленный водообмен. Время полной смены воды — около 17 лет.

Прозрачность воды в осенний период составляет 8—11 м, в августе — всего 6—7 м.

В районе Курильского озера достаточно суровый климат, часто бывают сильные ветра. Среднегодовая температура всего +1,5—2 °С. Среднегодовая скорость ветра — около 5 м/с. Иногда ветра достигают скорости 40 м/с.

There are thermal springs in the Kuril lake: in the Severnaya (Northern) bay (two groups), and also on the Samang archipelago.

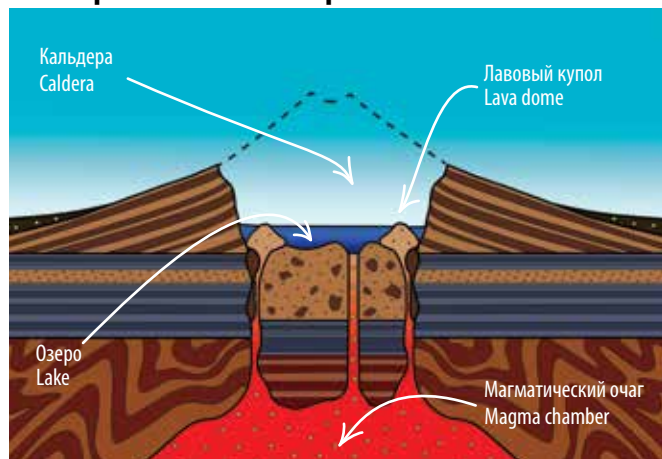
Average annual water temperature in the lake is +1,5 °C. The water temperature reaches 0 °C in winter. The minimum temperatures are registered in the end of February and in the beginning of March. The complete steady ice cover is not established every year. For the last time it occurred in winter of 2015—2016, and it was not observed 10 years before. In July water temperature is about 4—5 °C, and in August the shallow water temperature can reach 13 °C.

Experts consider that the Kuril lake has a delayed water exchange. The complete change of water takes 17 years.

Transparence of water is 8—11 m during autumn, in August it is only 6—7 m.

The climate near the Kuril lake is rather severe, the strong winds occurs there very often. Average annual temperature is +1,5—2 °C. Average annual speed of wind is about 5 m/s. Sometimes winds reach the speed of 40 m/s.

Строение чаши озера



Lake bowl structure



Подробные исследования глубин позволили установить у чаши Курильского озера сложное строение. Отчетливо выделяются две части (северная и южная), разделенные узкой перемычкой шириной около 150 м.

Южная часть, размером 6 × 10 км, образовалась в результате катастрофического извержения и является кальдерой. Дно этой части озера ровное. Склоны впадины очень круты (до 60 градусов), они быстро понижаются до глубины более 300 м. По периметру глубокого дна южной части расположены крутые поднятия. Самые возвышенные ее части видны на поверхности озера. Это острова Сердце Алаида, Низкий и Чаячий. Ученые предполагают, что по периметру плоской части произошло извержение вулканического материала, в результате чего плоская часть дна обрушилась вниз. В завершении извержения по этим разломам появляются экструзии или вулканические купола. Их формирование связано с выдавливанием из недр земли вязкой лавы, в которой содержится большое количество кремнезема. Такая лава из-за своего состава не растекается, а застывает на поверхности, образуя сопки.

Чрезвычайно плоская поверхность дна в этой части озера без глубоких рытвин и резких возвышенностей, возможно, является фрагментом дна более древнего водоема, который существовал на месте современного Курильского озера до катастрофического извержения (примерно 8 500 лет назад).

Северная часть озера (ее принято называть бухта Северная), размером 5 × 3 км, имеет пологие склоны и неровный профиль дна. Максимальная глубина в этой части — около 200 м. Специалисты предполагают, что северная часть является воронкой взрыва. Острова архипелага Саманг — остатки лавовых потоков вулкана Ильинский, спустившихся в озеро.

Detailed research of depths allowed to establish that the bowl has a complex structure. The two divided by a narrow crossing point about 150 m wide parts — Southern and Northern — exude.

The Southern part — a caldera, 6 × 10 km in size, was formed as a result of catastrophic eruption. The bottom of this part of the lake is smooth. The slopes of the hollow are very steep (60 degrees), they quickly go down to depth more than 300 m. There are steep raisings on the perimeter of the deep bottom of the southern part. Its most high parts are visible on the surface of the lake. These are islands Heart of Alaid, Nizkiy and Chayachiy. Scientists assume that there was an eruption of volcanic material therefore the flat part of the bottom collapsed down on perimeter of a flat part. The volcanic domes and extrusions appear on the breaks in the end of eruption. Their formation is connected with an extrusion from a subsoil of the earth of a viscous lava which contains a large amount of silicon dioxide. This kind of lava harden on the surface thus forming hills due to its structure.

The extremely even surface of the bottom in this part of the lake without deep ruts and sharp heights could be a fragment of the bottom of more ancient reservoir which existed on the place of the modern the Kuril lake before catastrophic eruption (8 500 years ago).

The Northern part of the lake (it is accepted to call it the Northern bay), 5 × 3 km in size, has gentle slopes and an irregular bottom relief. The maximal depth in this part is about 200 m. Experts assume that a northern part is an explosion funnel. Islands of the Samang archipelago are oddments of the Ilyinskiy volcano's lava streams which went down to the lake.

Формирование кальдеры Курильского озера

Впадина Курильского озера образовалась в результате крупного извержения, которое произошло примерно 8 500 лет назад (~6 500 лет до н. э.). По мнению ученых, это извержение — самое мощное на Камчатке за последние 10 тысяч лет. Оно также является одним из пяти крупнейших и катастрофических извержений мира (примерно 3—4 место) за этот же период. Объем продуктов извержения составил, как минимум, 140—170 км³, а по некоторым данным, — около 200 км³. В результате извержения обширные территории юга полуострова оказались погребены под толщей пепла и других отложений. Экологическая катастрофа охватила почти всю Южную Камчатку, которая стала вулканической пустыней.

Ход извержения

По мнению ученых, примерно 10 тысяч лет назад на месте современного озера Курильского существовало понижение рельефа, также заполненное водой. Рядом, на месте современного вулкана Ильинский, располагался древний вулкан, который принято называть Пра-Ильинский. Сейчас он почти полностью разрушен и скрыт под более молодыми образованиями современного вулкана Ильинский. Исследователи считают, что извержение произошло после длительного периода перерыва вулканической деятельности в этом районе, который длился не менее 1 500 лет. Это предположение основано на том, что под слоем отложений этого извержения был обнаружен слой почвы мощностью до 20 см.

Специалисты отмечают, что крупное катастрофическое извержение часто начинается с достаточно умеренного извержения, что можно сравнить с «пробой сил». Так произошло и с извержением, которое привело к образованию кальдеры Курильского озера.

В самом его начале, когда магма только начала

Formation of a caldera of the Kuril lake

The hollow of the Kuril lake was formed as a result of large eruption which happened about 8 500 years ago (approximately ~ 6 500 years BC). According to scientists, this eruption was the most potent eruption on Kamchatka for the last 10 thousand years. It is also known as one of five largest and catastrophic eruptions of the world (3rd-4th place) for the same period. The volume of eruption products was 140—170 km³, and according to some data it was about 200 km³. Extensive territories of the South of the peninsula were buried under thickness of ashes and other deposits as a result of eruption. Environmental disaster captured almost all Southern Kamchatka which became the volcanic desert.

Eruption course

According to scientists, there was a relief lowering filled with water about 10 thousand years ago on the place of the Kuril lake. There was also Ilyinskiy volcano, which was earlier called Pra-Ilyinskiy — the ancient volcano. Now this volcano is almost completely destroyed and hidden under younger formations of Ilyinskiy volcano. Researchers consider that eruption happened after the long dormant period of 150 years in this area. This assumption is based on the fact that there was a thick soil layer (up to 20 cm) under the deposits of the eruption.

Experts note that large catastrophic eruption often begins with rather moderate eruption that it is possible to compare it to a "showdown". The same was with the eruption which led to the formation of the Kuril lake caldera.

At the beginning when magma only began to rise to a surface, there were several earthquakes. These earthquakes provoked a collapse of Pra-Ilyinskiy construction. The center of eruption was in the lowland of a relief filled with water. Ashes of an initial

подниматься к поверхности, произошло несколько землетрясений. Они спровоцировали обрушение постройки Пра-Ильинского. Центр извержения оказался в понижении рельефа, заполненном водой. Пепел начальной стадии извержения покрыл территорию примерно в 500 км². Значительная его часть отложилась в западном и северо-западном направлении. Извержение произошло в начале сезона вегетации, во время цветения ольховника, ивы и каменной березы, но еще до массового цветения травянистых растений. Сейчас в районе Курильско-го озера этот период обычно наступает в июне.

Вскоре извержение приобрело характер природной катастрофы. Жерло извержения показалось из воды. Над ним сформировалась эруптивная колонна — облако, состоящее из газов, пепла и обломков, которое с огромной скоростью поднимается вертикально от центра извержения. Высота этой колонны, по предположениям ученых, могла достигать 30—40 км. Температура магмы в очаге извержения, по подсчетам специалистов, составила около 700 °С, следовательно, начальная температура газовой смеси, выброшенной вулканом, была также близка к 700 °С. Извержение продолжилось выбросом тefры (в переводе с греческого — «пепел», собирательный термин для отложений осевшего вулканического пепла). Тefра от этого извержения выпала над большей частью полуострова Камчатка, вблизи озера ее мощность превысила 5 м.

Когда интенсивность выноса вулканического материала уменьшилась, эруптивная колонна обрушилась, и образовались мощные пирокластические потоки. Пирокластический поток — это раскаленная смесь газов и обломочных отложений (бомбы, лапилли, шлаки, пемза и др.), которая может перемещаться по склону вулкана со скоростью до 250 км/ч на расстояние порядка 100 км. Этот поток своей мощью вырывает деверья и кустар-

stage of eruption covered the territory of 500 sq. km. Its considerable proportion laid in the western and northwest direction. The eruption happened at the beginning of a vegetation season, during blossoming of an alder forest, a willow and a stone birch, but before the mass blossoming of herbaceous plants. Now, near the Kuril lake, this period usually comes in June.

Soon the eruption became a natural disaster. The muzzle of eruption appeared in water. The eruptive column was formed over the muzzle — a cloud consisted of gases, ashes and scrap which raised upright from the center of eruption with a huge speed. The height of this column, according to assumptions of the scientists, could reach 30—40 km. According to the estimates of experts, the magma temperature in the eruption center was about 700 °C, therefore, the initial temperature of the gas mixture thrown out by a volcano was also close to 700 °C. The eruption continued with the emission of a tefra (in translation from Greek "ashes", a collective term for the deposits of the laden down volcanic ash). Tefra from this eruption was dropped out over the most of the peninsula's territory, its power reached 5 m near the lake.

When the intensity of carrying out of volcanic material decreased, the eruptivity column collapsed, and potent pyroclastic streams were formed. The pyroclastic stream is an incandescent mix of gases and clastic deposits (a bomb, lapilli, slags, pumice, etc.) which can move on a volcano's slope with a speed up to 250 km/h to the distance of 100 km. This stream pulls out the trees and bushes, burns everything, leaving behind the lifeless desert with its power. Similar streams are often followed by pyroclastic waves which often have high speed and can move regardless of terrain. As a result of pyroclastic waves distribution the fires can extend (at a temperature more than 350 °C),

ники, сжигает все живое, оставляя после себя безжизненную пустыню. Подобные потоки нередко сопровождаются пирокластическими волнами, которые часто имеют еще большую скорость и могут продвигаться почти независимо от рельефа. В результате движения пирокластических волн могут распространяться пожары (при температуре более 350 °C) или произойти иссушение растительности (при температуре от 50 до 350 °C).

Пирокластические потоки этого извержения отличались высокой мобильностью. Скорость движения пирокластических потоков в районе Курильского озера, по оценкам специалистов, достигала 140—150 м/с. Они преодолевали препятствия высотой до 1 000 м. Первоначальная температура потоков была близка к 700 °C. По мере их распространения температура могла уменьшиться за счет вовлечения холодного атмосферного воздуха или контакта с водой. Однако падение температуры в таких мощных потоках, как правило, не превышает 100—200 °C. Таким образом, наиболее вероятная температура пирокластических потоков составила около 500—600 °C. Ученые обнаружили полностью обугленные фрагменты древесины в общей массе отложений на расстоянии около 50 км от центра извержения. Это свидетельствует о том, что даже на таком расстоянии температура потока была не ниже 350 °C.

При катастрофическом извержении, сформировавшим кальдеру Курильского озера, пирокластические потоки распространились более чем на 50 км от вулкана, вошли в Тихий океан на восточном и в Охотское море на западном побережье полуострова. Раскаленные отложения покрыли значительную часть Южной Камчатки: около 70 км с юга на север (от вулкана Кошелева до вулкана Ксудач) и до 60 км с запада на восток (от побережья Охотского моря до Тихого океана). Их мощность достигает 150 м вблизи Курильского озера, а средняя мощность составляет

or the a vegetation can dry up (at a temperature from 50 to 350 °C).

Pyroclastic streams of this eruption were unique in their speed. By the estimates of experts, traveling speed of pyroclastic streams near the Kuril lake was 140—150 m/s. They overcame obstacles up to 1 000 m high. The original temperature of streams was close to 700 °C. In process of their distribution the temperature could decrease due to involvement of cold free air or contact with water. However the lowering of the temperature in such strong streams, as a rule, does not exceed 100—200 °C. Thus, the most probable temperature of pyroclastic streams is about 500—600 °C. The scientists found completely charred wood fragments in the volume of deposits in 50 km from the center of eruption. It demonstrates that the temperature of a stream was not below 350 °C even at such distance.

During the catastrophic eruption, which created a caldera of the Kuril lake, pyroclastic streams extended more than for 50 km from a volcano, entered the Pacific Ocean on east and the Sea of Okhotsk on the western coast of the peninsula. Incandescent deposits covered a large area of the Southern Kamchatka: about 70 km from the South to the North (from Kosheleva volcano to Ksudach volcano) and to 60 km from the West to the East (from the coast of the Sea of Okhotsk to the Pacific Ocean). Their power reaches 150 m near the Kuril lake, and the mean power is about 15—20 m. Their main part filled the valleys of the rivers, having formed the plain. The approximate area of distribution of the streams deposits equals 1 800—1 900 sq. km. Experts consider that the pumice stratum near the Kuril lake is a deposit of pyroclastic streams of this catastrophic eruption.

Then the partial destruction of the magmatic center was resulted by a collapse of its roof and led

15—20 м. Основная их часть заполнила долины рек, образовав равнину. Приблизительная площадь распространения отложений этих потоков оценивается в 1 800—1 900 км². Специалисты считают, что толщи пемзы в районе Курильского озера являются отложениями пирокластических потоков этого катастрофического извержения.

Затем в результате частичного опустошения магматического очага произошло обрушение его кровли и формирование кальдеры. Такие обрушения часто сопровождаются землетрясениями и многочисленными обвалами. По большинству долин в районе извержения прошли водно-пемзовые потоки, которые вынесли пемзу за пределы распространения пирокластических потоков.

Распространение пепла

Пепел от катастрофического извержения распространился на площади около 3 млн км², включая значительную часть полуострова Камчатка, Охотское море и материковую часть Азии. По расчетам специалистов, температура тefры составляла в среднем 100—200 °С, хотя отдельные ее фрагменты могли иметь 350—500 °С.

На Камчатке горизонт пепла извержения, сформировавшего кальдеру Курильского озера, был прослежен в северном направлении почти на 400 км до массива вулкана Большой Семячик (он находится на территории Кроноцкого государственного заповедника). В 300 км от извержения на острове Онекотан Курильской гряды найдено до 10 см пепла. Пепел от этого крупного извержения также обнаружен на Командорских островах.

Однако основная ось выпадения пепла была направлена к северо-западу от кальдеры. В районе города Магадан обнаружено около 5 см пепла. В 1 200 км от кальдеры вблизи Эликчанских озер (в современной Магаданской области) мощность пепла составля-

to the formation of a caldera. Such collapses are often followed by earthquakes and numerous collapses. The water and pumiceous streams which took pumice out of limits of distribution of pyroclastic streams crossed the majority of valleys around the eruption.

Ashes distribution

The ash from this catastrophic eruption spread to the area of 3 million sq. km, including the large area of Kamchatka, Sea of Okhotsk and continental parts of Asia. According to the experts calculations, the temperature of a tefra was 100—200 °C though its separate fragments could have 350—500 °C.

On Kamchatka the horizon of the eruption ash which created a caldera of the Kuril lake was traced in the northern direction almost for 400 km to the massif of Big Semyachik volcano (it is included in the territory of Kronotskiy Reserve). In 300 km from eruption on the Onekotan Island of the Kuril ridge 10 cm of ash were found. Ash from this large eruption was also found on the Commander Islands.

However the main axis of the ashes loss was directed to the northwest from the caldera. About 5 cm of ash was found near Magadan. The power of ashes was about 3 cm in 1 200 m from a caldera near Elikchanskiy lakes (in the modern Magadan region). The ashes layer about 1 mm is found in 1 700 km from the center of eruption in riverheads of Indigirka

ет около 3 см. В 1 700 км от центра извержения в верховьях реки Индигирки (Якутия) в отложениях озера Смородинное найден слой пепла около 1 мм.

Восстановление растительности

Ученые считают, что продолжительность извержения, в результате которого сформировалась кальдера Курильского озера, была небольшой. Но само извержение стало экологической катастрофой для полуострова. Большая часть Южной Камчатки превратилась в вулканическую пустыню. Долины были заполнены толщами горячих туфов. На территории до 6 000 км² выпало более 70—100 см раскаленных продуктов извержения, что говорит о полном погребении и уничтожении растительности. Однако в некоторых частях этой территории могли сохраняться взрослые растения, способные к вегетативному размножению. Например — на участках снежников, которые могли защитить растения от высоких температур, а при таянии снести вулканический материал вниз по склону.

В области выпадения до 30—40 см тefры некоторые виды растений сохранили свою жизнеспособность. Температура пепла составила около 100—200 °С, что не вызывало пожаров, но полностью иссушало растительность.

По мнению специалистов, на поверхности отложений этого катастрофического извержения растительность начала восстанавливаться довольно быстро.

После извержения

В результате извержения образовалась крупная кальдера диаметром около 8 км. Сейчас она скрыта под водами озера Курильское и занимает его южную часть. У западного края кальдеры стал формироваться вулкан Дикий Гребень. В северо-восточной части начал расти вулкан Ильинский. На

(Yakutia) in deposits of the Smorodinnoe lake.

Restitution of vegetation

Scientists consider that duration of eruption, as a result of which the caldera of the Kuril lake was created, was small. However eruption became environmental disaster for the peninsula. The most of the territory of Southern Kamchatka became the volcanic desert. Valleys were filled with hot tuffs. Almost 70—100 cm of incandescent products of eruption dropped out in the territory up to 6 000 km², that means the complete burial and destruction of vegetation. However the adult plants capable to a vegetative reproduction could remain in some parts of this territory. For example, on the territory of snow places which could protect plants from high temperatures, and demolish volcanic material downhill during melting.

In the area of loss to 30—40 cm of tefra some species of plants kept the viability. The temperature of ash was about 100—200 °C that did not cause the fires, but completely dried up vegetation.

According to experts, the vegetation began to be restored quickly enough on the surface of deposits of this catastrophic eruption.

After eruption

The large caldera with a diameter about 8 km was formed as a result of catastrophic eruption. Now this caldera is hidden under waters of the Kuril lake and occupies its southern part. At the western edge of the caldera Dikiy Greben volcano began its formation. Ilyinskiy volcano began to grow in a northeast part of

дне кальдеры образовались несколько экструзивных куполов.

Постепенно кальдера заполнилась водой, сформировалось Курильское озеро. В дальнейшем в этом районе происходили различные вулканические явления, которые оказывали влияние на озеро. Уровень воды озера менялся, вслед за ним изменялась и площадь зеркала. По современному рельефу можно предположить, что когда-то сток из озера шел в сторону Тихого океана, в том месте, где сейчас находится долина реки Гаврюшка. Постепенно вода проточила, а затем и размывала мощные пемзовые отложения у подножия вулкана Дикий Гребень, и разгрузка пошла в сторону Охотского моря. Так образовалась современная река Озерная.

Влияние извержения на климат

Специалисты считают, что по своему воздействию на климат планеты это катастрофическое извержение можно сравнить с самым крупным извержением XVIII—XIX веков — извержением вулкана Тамбора в апреле 1815 года на острове Сумбава (Индонезия). В литературе детально описан так называемый «год без лета», наступивший в 1816-м, через год после этого масштабного извержения. В 1816 году вследствие сурового лета был уничтожен урожай в Северной Европе, на северо-востоке США, востоке Канады и юго-западе Китая.

История происхождения озера глазами коренных жителей — легенда об Алаиде

Интересную легенду о происхождении Курильского озера со слов камчадалов записал первый исследователь этой местности Георг Вильгельм Стеллер. Легенда вошла в книгу исследователя «Описание земли Камчатки», которая была впервые издана (на немецком языке) в 1774 году уже после смерти ученого.

the caldera. There were several extrusive domes at the bottom of a caldera.

Gradually the caldera was filled with water, the Kuril lake was created. Further various volcanic phenomena which affected on the lake in this area were there. The water line of the lake changed, the area of the lake mirror has also changed. On the modern relief it is possible to assume that once the drain from the lake went towards the Pacific Ocean in that place where now there is a valley of the Gavryushka river. Gradually water pierced, and washed away strong pumiceous deposits at the bottom of Dikiy Greben volcano, and the unloading went towards the Sea of Okhotsk. The modern river lake was so formed.

Eruption influence on climate

Experts consider that on the impact on climate of the planet, this catastrophic eruption could be compared to the largest eruption of 19—20 centuries — Tambora volcanic eruption in April, 1815 on the Sumbawa Island (Indonesia). The so-called "year without summer" which came in 1816 in a year after this scale eruption is in details described in literature. In 1816 because of severe summer the harvest in northern Europe, in the northeast of the USA, the East of Canada, the southwest of China was destroyed.

The legend of Alaid

Georg Wilhelm Steller, the first explorer of the Kuril lake's area, has written an interesting legend about the origin of the lake from the words of the Kamchadals. The legend was included into Steller's book "The description of the earth of Kamchatka". This book was first published in Germany (in German) in 1774, after the scientist's death.

The Itelmens, who lived near the majestic lake,

Ительмены, проживавшие около величественного озера, были уверены, что вулкан Алаид, который расположен на самом северном острове Курильской гряды — острове Атласова, в былые времена высился посреди Курильского озера. Из-за своей высоты и объема он лишал все остальные горы солнечного света. И горы эти постоянно ссорились и очень ругали Алаида. Причем больше всего возмущался вулкан, который сейчас называют Ильинским. (Камчадалы называли этот вулкан «Уйнигуя-казачь», а также «Уякозач» и «Кютампу».) Наконец, Алаиду надоела ругань, он отправился через озеро к морю и встал там на совершенно одиноком месте. По его следам потекла вода из озера, так возникла река Озерная. На память же о себе на старом месте вулкан Алаид оставил свое сердце — огромный конусообразный камень, возвышающийся посредине Курильского озера. Этот остров называют Сердце Алаида. Русские казаки называли его более прозаично — Пуп-Камень. Стеллер отмечал, что, молодежь смеялась над этой легендой, а старики и женщины твердо верили в ее правдивость.

Согласно современным данным вулкан Алаид расположен на юго-западе от устья реки Озерной на острове Атласова, примерно в 125 км от Курильского озера. Вулкан Алаид — самый высокий вулкан Курильских островов, его высота над уровнем моря составляет 2 339 м, размер основания вулкана (на уровне моря) — 12 x 17 км. Относительная высота вулкана над дном Охотского моря насчитывает около 3 000 м. Вулкан Алаид является действующим стратовулканом. Его вулканическая активность проявлялась несколько раз за последнее столетие (в 1933—34, 1972, 1981, 2012 годах).

Характерная особенность вулкана — наличие большого числа (более 30) побочных конусов. Как правило, они сконцентрированы в группах и расположены и у основания вулкана, и на его склонах.

were sure that volcano Alaid which is located on the northernmost island of the Kuril ridge — the Atlasova Island, rose in the middle of the Kuril lake a long time ago. Due to its height and volume it deprived all other mountains of sunlight. And these mountains constantly quarreled and scolded Alaid very much. Ilyinskiy volcano was angry most of all the volcanoes. Kamchadals called this volcano "Uyniguya-kazach", and also "Uyakozech" and "Kyutampu". At last, Alaid was fed up with this abuse, and it went through the lake to the sea and stood there on the absolutely lonely place. Water began to follow its traces and here came the Ozernaya river. In memory of itself Alaid left his heart — a huge cone-shaped stone towering in the middle of the Kuril lake, on the old place the volcano. Now this island is called Serdtse Alaida (The Heart of Alaid). The Russian Cossacks called this island more prosaically — the Pup-Kamen. G. V. Steller noted that though the young people laughed at this legend, old men and women firmly believed in truthfulness of this story.

According to modern data, Alaid volcano is located in the southwest from the mouth of the Ozernaya river on the Atlasova island, approximately in 125 km from the Kuril lake. Alaid — is the highest volcano of the Kuril Islands, its height above the sea level is 2 339 m, the size of the volcano's base (at sea level) is 12 x 17 km. Relative height of a volcano over a bottom of the Okhotsk sea is about 3 000 m. Vulcan Alaid is an acting stratovolcano. Its volcanic activity was shown several times last century (in 1933—34, in 1972, 1981, 2012).

The characteristic feature of the volcano is the existence of a large number (more than 30) of collateral cones. As a rule, they are concentrated in groups and located both at the volcano base, and on its slopes. A part of cones is destroyed. Earlier, the lava streams went out from some cones of the volcano. The relative

Часть конусов разрушена. Из некоторых ранее изливались лавовые потоки. Относительная высота побочных конусов — 30—200 м, а диаметр — 300—700 м.

Скорее всего, в этой удивительной легенде отразилась память о катастрофическом извержении, которое привело к образованию впадины Курильского озера.

Интересно отметить сходство легенд о происхождении озер Курильское и Кроноцкое. Камчадалы рассказывали, что на месте Кроноцкого озера раньше стоял вулкан Шивелуч. Однако его постоянно донимали евражки (камчатские суслики, лат. *Spermophilus parryii*, англ. Kamchatka Arctic ground squirrel). В конце концов Шивелуч рассердился, ушел с восточного побережья и отправился далеко на север полуострова.

height of collateral cones is 30—200 m, and the diameter is 300—700 m.

Most likely, this astonishing legend represented the incident of a catastrophic eruption which led to formation of a hollow of the Kuril lake.

It is interesting to note the similarity between the legends of the Kuril and Kronotskoye lakes origins. Kamchadals told that on the place of the Kronotskoye lake, Shiveluch volcano stood earlier. However he was constantly exasperated by evrazhkas (Kamchatka's gophers, lat. *Spermophilus parryii*, engl. Kamchatka Arctic ground squirrel). Finally Shiveluch became angry, left east coast and went far to the north peninsulas.

Обитатели Курильского озера

Тихоокеанские лососи

Общие сведения



Полуостров Камчатка — один из последних крупных регионов мира, где почти в первозданном

Inhabitants of the Kuril lake

Pacific salmon

General information

The Kamchatka peninsula is one of the last large regions of the world where the conditions for the

виде сохранились условия для естественного нереста лососей. Сейчас на Камчатке воспроизводится примерно пятая часть мировых запасов диких лососевых рыб.

Фауна пресных вод полуострова уникальна. Высочайшее разнообразие лососеобразных рыб сочетается здесь с почти полным отсутствием представителей других групп. В пресных водах Камчатки нерестятся все шесть видов тихоокеанских лососей (кета, горбуша, нерка, кижуч, чавыча и сима), а также благородные лососи (микижа и камчатская семга) и голец (мальма, кунджа, голец Крогиус, начикинский голец, голец Кронуцкого озера и др.).

Тихоокеанские лососи — проходные моноциклические рыбы, погибающие после нереста. Стоит отметить, что Камчатка — единственный регион мира, где нерестятся все шесть видов тихоокеанских лососей: нерка (англ. Sockeye Salmon, Red Salmon), чавыча (англ. Chinook Salmon), кета (англ. Chum Salmon, Dog Salmon), горбуша (англ. Pink Salmon), кижуч (англ. Coho Salmon), сима (англ. Cherry Salmon). В других областях северной части Тихого океана нерестятся лишь некоторые виды тихоокеанских лососей. Например, на Аляске — всего пять (там не встречается сима).

У тихоокеанских лососей сложный жизненный цикл. Они рождаются в пресных водоемах, где живут до трех лет, затем скатываются в океан, а через 1,5—5 лет (в зависимости от вида) возвращаются в свой «родной» водоем, нерестятся и погибают. Быстрее всего достигает зрелости горбуша (2 года), позже — чавыча (5 лет и более).

Система рек и озер Камчатки — гигантский природный питомник, где молодь лососей рождается и проводит начальный период жизни. Основной же рост происходит в океане, где используется его богатая кормовая база. Тихоокеанские лососи откладывают относительно небольшое количе-

natural spawning of salmon have remained almost unchanged. Today almost one fifth of the world salmon is reproduced in Kamchatka.

The fauna of Kamchatka fresh waters is unique. The highest variety of salmonids is combined with almost total absence of representatives of other groups here. All the 6 species of the Pacific salmon (Siberian salmon, humpback salmon, red salmon, silver salmon, chinook and cherry salmon), and also noble salmon (rainbow trout and the Kamchatka steelhead) and loaches spawn (bulltrout, east Siberian char, Krogius char, a nachikinsky char, chars of Kronotskoye lake, etc.) spawn in the fresh waters of Kamchatka.

The Pacific salmon are monocyclic and migratory fish that die after spawning. It should be noted that Kamchatka is the only region of the world where all the 6 species of the Pacific salmon spawn: Red Salmon, Chinook Salmon, Dog Salmon, Pink Salmon, Coho Salmon, Cherry Salmon. In other areas of the northern part of the Pacific Ocean only some species of the Pacific salmon spawn. For example, in Alaska only 5 species of the Pacific salmon spawn (cherry salmon can't be met here).

The Pacific salmon are remarkable for their complex life cycle. They are born in fresh water reservoirs where they live up to 3 years, then go to the ocean, and in 1,5—5 years (depending on the species) come back to the "native" reservoir, spawn and die. The humpback salmon is the quickest to become mature in 2 years, the Chinook does this later — in 5 years and more.

The system of rivers and lakes of Kamchatka is a huge natural nursery where the salmon fry is born and spends the initial stage of its life. The main process of growing up happens in the ocean where its rich food supply is used. The Pacific salmon lay rather small amount of large eggs. For the long time the germs at the expense of the nutrients that are contained in

ство крупных икринок. Зародыши долгое время развиваются за счет содержащихся в икринках питательных веществ. Оплодотворенную икру самки закапывают в каменисто-песчаный грунт пресных водоемов. В своеобразных гнездах (нерестовых буграх) потомство может нормально развиваться при достаточной вентиляции чистой водой.

Полностью сформированную молодь лососей с продолжительным пресноводным периодом жизни за пеструю окраску называют *пестрятками*. Молодь лососей активно питается зоопланктоном, личинками и взрослыми особями насекомых.

Перед миграцией в море молодь претерпевает сложную перестройку, цель которой — подготовить организм для жизни в морской воде. Этот процесс называется смолтификацией. Пестрая окраска молоди сменяется на серебристую.

В морском периоде жизни тихоокеанские лососи достаточно схожи. Это крупные рыбы обычной формы с серебристой чешуей. Специалисты определяют вид тихоокеанских лососей в морском окрасе по соотношению размеров разных частей тела, расположению темных пятнышек (или их отсутствию) на теле и плавниках, количеству жаберных лучей, форме вырезки хвостового плавника и другим признакам.

В соленых водах тихоокеанские лососи нагуливаются вдалеке от берегов. В течение всего периода морского нагула лососи перемещаются вслед за фронтом течений — зоной, богатой кормовыми ресурсами. Рыбы, достигшие половой зрелости, начинают свою нерестовую миграцию к рекам.

Замечено, что обычно лососи находят именно ту реку, в которой они родились. Это явление принято называть «хоуминг». Существует несколько гипотез в отношении способности лосося находить дорогу к «своему дому». Считается, что при движении к родным берегам лососи вначале ори-

fish eggs. The impregnated caviar of a female is dug in stony and sand soil of fresh water reservoirs. In peculiar nests (spawning hillocks) the fry can normally develop with sufficient ventilation by pure water.

Completely mature salmon fry with the long fresh-water period of life is called parrs for its motley colouring. Salmon fry actively eat zooplankton, larvae and adult insects.

Before migration in the sea the fry undergoes difficult reorganization in order to prepare the organism for life in sea water. This process is called a smoltification. Motley coloring of the fry is then changed to a silvery one.

In the sea period of life the Pacific salmons are rather similar. These are large fish of a regular form with silvery scales.

During the sea period of their life the Pacific salmons are rather similar. They are large fishes of a regular form with silvery scales. Experts determine the species of a sea-coloured Pacific salmon based on the ratio of the sizes of different body parts, on an arrangement of dark spots (or to their absence) on the body and fins, on the quantity of branchiostegal rays, on the shape of the tail fin and on other features.

In salty waters the Pacific salmons fatten far from the coast. During the entire period of the sea fattening salmons follow the front of currents, the zone rich with food resources. Fishes that have reached maturity begin the spawning migration to the rivers.

Salmons are noticed to find the river they were born in. This phenomenon is called "homing". There are several hypotheses concerning the salmon's ability to find the way "home". Salmons are considered to be at first guided by the magnetic field of the Earth when heading to their birthplace. Approximately 100 km far from the coast salmons can feel waters of their native river. Salmons have V-shaped tubes with chemoseptors, some kind of "nostrils". If these

ентируются по магнитному полю Земли. На расстоянии примерно 100 км от берега они могут почувствовать воды своей родной реки. У лососей есть V-образные трубочки с хеморецепторами — своеобразные «ноздри». Если их закрыть, то лососи уже не смогут найти путь к родным нерестилищам, где родились сами. Точный механизм «хоуминга» пока не изучен.

Внешний вид рыб, входящих в реки, постепенно меняется: под воздействием половых гормонов у них появляется так называемый «брачный наряд». Меняются пропорции тела, окраска становится ярче. Постепенно происходит вращение чешуи в кожу, у самцов могут появляться горбы, клювообразные челюсти, крупные зубы. Внешние изменения сопровождаются необратимыми внутренними. Во время подъема по рекам тихоокеанские лососи не питаются, а существуют исключительно за счет запасов, накопленных в морской период.

Наконец, лососи находят подходящие для нереста участки реки или озера. Самка хвостовым плавником выбивает в галечнике небольшое углубление и выпускает икру, а самец — молоки. Затем гнездо с оплодотворенной икрой засыпается галькой, образуется так называемый «нерестовый бугор». Тихоокеанские лососи мечут икру всего один раз в жизни, все отнерестившиеся рыбы погибают. Нерестовые бугры обычно устраиваются в местах выхода грунтовых вод, что обеспечивает достаточное количество кислорода для дыхания личинок, а также вынос продуктов их жизнедеятельности.

Влияние подходов лососей на экосистему пресноводных водоемов

В результате захода в водоемы большой массы лососей обогащается вся пресноводная экосистема. Тихоокеанские лососи в своих телах приносят питательные вещества, накопленные за время на-

"nostrils" are closed the salmon won't be able to find the way to the native spawning areas where they were once born anymore. However, the exact mechanism of "homing" hasn't been studied yet.

The way the fishes entering the rivers look like gradually changes: under the influence of sex hormones they acquire a so-called "marriage dress". Their body proportions change, the coloring becomes brighter. The scales gradually grow into skin; males can have humps, beak-like jaws and large teeth. External changes are followed by irreversible internal changes. When ascending the rivers the Pacific salmon don't eat, existing only at the expense of the stocks that were saved up during the sea period.

Finally, salmon find sections of the river or the lake suitable for spawning. The female beats out small deepening in the gravel with the tail fin and then lays caviar, and the male lays the milts. Then the nest with the impregnated caviar is covered with pebble, a so-called, "spawning hillock" is formed. The Pacific salmon lay caviar only once in the lifetime and all the spawned fishes die soon after. Spawning hillocks usually are arranged in places of ground waters outlets that provide enough oxygen for larvae to breath and also carrying out of the waste products.

The influence of salmon on the fresh-water reservoirs ecosystems

The calling of big amounts of salmon into the water reservoirs is resulted in the enrichment of the entire fresh-water ecosystem. The Pacific salmon carry the nutrients that were accumulated during

гула в океане. Так в экосистему пресного водоема попадает значительное количество азота, углерода, фосфора. После гибели лососей за счет естественного гниения и деятельности бактерий менее чем за две недели происходит полное разрушение мягких тканей рыб. Разлагающиеся туши привносят питательные вещества в экосистему водоема, обеспечивая рост количества беспозвоночных и зоопланктона. Таким образом, трупы тихоокеанских лососей — основной фактор, обеспечивающий устойчивое функционирование лососевых рек и озер. Разнос различными хищниками останков лососей в прибрежные биотопы существенно обогащает и последние. Стоит отметить, что молодь лососей питается различными беспозвоночными организмами, населяющими поверхность дна, однако не употребляет в пищу останки погибших лососей.

fattening in the ocean in their bodies. So a significant amount of nitrogen, carbon, phosphorus gets into the fresh-water reservoir ecosystem. After the death of salmon in less than 2 weeks the soft tissues of fishes decompose due to the natural rotting and bacteria activity. The decaying hulks contribute nutrients to the reservoir ecosystem, providing the increase in amount of invertebrates and zooplankton. Thus, the corpses of the Pacific salmon are the major factor providing steady functioning of the salmon rivers and lakes. The distribution of salmon remains by various predators in coastal biotopes also enriches the later. It should be noted that the salmon fry eat various invertebrate organisms inhabiting the bottom surface however it doesn't eat remains of the dead salmon.

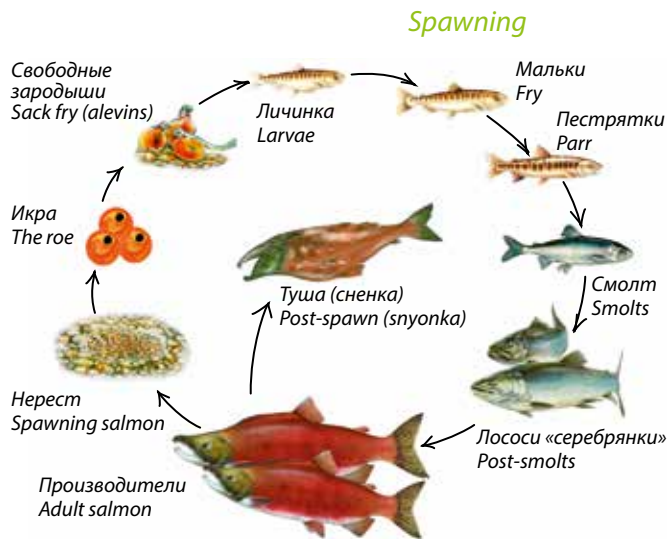
Нерка Курильского озера. Жизненный цикл

The Kuril lake sockeye salmon. Life cycle

Нерест

Нерка (лат. *Oncorhynchus nerka*, англ. Sockeye Salmon) — один из ценных видов тихоокеанских лососей. В Азии нерка наиболее многочисленна на Камчатке. В бассейне Курильского озера и вытекающей из него реки Озерной воспроизводится самое крупное стадо нерки в Азии.

Нерестовый ход в реке Озерной начинается с конца мая, заканчивается в начале ноября. В начале и в конце нерестового хода идут единичные



Sockeye Salmon is one of the valuable species of Pacific salmon. In Asia the salmon is the most numerous in Kamchatka. In the basin of the Kuril lake and the Ozernaya river that outflows from it the largest salmon school in Asia is reproduced.

The spawning in the Ozernaya river begins at the end of May and finishes at the beginning of November. At the beginning and at the end of the spawning only some fishes spawn, in the middle

производители, в середине — наибольшее количество рыб. Массовый ход (более 1 000 особей в день) приходится на период с середины июля до начала сентября. Как правило, массовый ход лососей неравномерный, пульсирующий, он подразделяется на несколько (до 5) периодов подъема и спада. Общая продолжительность нерестового хода (по многолетним данным) — до 5,5 месяца.

Благодаря научным наблюдениям, которые ведутся на реке Озерной с 1940-х годов, специалисты обнаружили закономерности хода нерки. В первый и пятый периоды численность проходящих на нерест рыб достигает 20—30 тысяч штук в день. На второй и четвертый периоды приходится до 100 тысяч особей в день. Третий период (его принято называть рунным ходом) характеризуется наиболее массовыми подходами лососей. Численность производителей может достигать 350 тысяч штук в день. Чаще всего рунный ход приходится на период с конца июля по середину августа. Его продолжительность — от 10 до 22 дней.

Стоит отметить, что сроки начала и конца нерестового хода (а особенно рунного хода) могут различаться по годам. Как правило, начало массового хода совпадает с периодом максимального подъема воды в озере и реке после весеннего паводка. Рунный ход приходится на период падения уровня воды и начала повышения ее температуры. Отмечено, что нерка начинает заходить в реку Озерную раньше и при более низкой температуре, чем горбуша, кета и чавыча.

В последнее время средний многолетний пропуск нерки в озеро составляет около 1,7 млн особей. Численность нерки, нерестящейся в Курильском озере, многократно менялась. До начала активного берегового промысла в XX веке на нерест могло проходить гораздо больше производителей нерки, чем в настоящее время, но све-

of it there is the greatest number of them. The mass course (more than 1 000 individuals a day) falls on the period from the middle of July to the beginning of September. As a rule, the mass salmon course is uneven and pulsing, it is subdivided into several (up to 5) periods of rise and recession. The general duration of the spawning course (according to long-term data) is up to 5,5 months.

Due to scientific observations that have been conducted on the Ozernaya river since 1940 experts have found the pattern of the spawning course. During the first and fifth periods the number of spawning fishes reaches 20—30 thousand pieces a day. About 100 thousand individuals a day fall on the second and fourth periods. The third period (it is called the main run) is characterized by the biggest number of salmons. This number can reach 350 thousand pieces a day. Most often the main run falls on the period since the end of July until the middle of August. It continues from 10 to 22 days.

It is worth noticing that the terms of the beginning and the end of the spawning course (and especially of the main run) can differ from year to year. As a rule, the beginning of the mass run coincides with the period of the maximum rising of water in the lake and in the river after the spring flood. The main run falls on the period of water level decrease and the beginning of water temperature rising. It is noticed that the sockeye salmon comes into the Ozernaya river earlier and at a lower temperature, than a humpback salmon, a Siberian salmon, a chinook.

Recently the average long-term salmon passage to the lake is about 1,7 million individuals. The number of the salmon spawning in the Kuril lake has been changing repeatedly. Before the active coastal trade in the 20th century, much more salmons came to spawn here, but there is no data left about it. In 60—70 of the 20th century the number of sockeye salmon from

дений об этом не сохранилось. В 60—70 годы XX века численность озерновской нерки значительно снизилась, что было связано с активным морским промыслом. Самый массовый пропуск на нерест (с начала наблюдений в 1941 году и до настоящего времени) состоялся в 1990 году. Тогда в озеро прошло около 6 млн особей нерки. Это не привело к экологической катастрофе, однако исследователи наблюдали значительную гибель рыб до нереста. В период с 1991 по 2006 год в озеро Курильское было пропущено менее 2,5 млн производителей нерки. Были эксперименты по пропуску очень небольшого количества рыб: 620 тысяч (1998 год) и 650 тысяч (1997 год), что было признано нецелесообразным для воспроизводства стада. В 2007-м в озеро Курильское прошло на нерест около 5 млн особей.

Размеры половозрелых особей озерновской нерки (по многолетним данным): средняя длина — 58,5 см, средняя масса — 2,65 кг. В мире максимальная зарегистрированная длина половозрелой нерки составляет 84 см, масса тела — 7 кг (поймана в заливе Аляска).

Обычно нерка заходит в реки со слабо развитыми половыми продуктами. Во время подъема по рекам тихоокеанские лососи не питаются, существуя исключительно за счет запасов, накопленных в мышцах. Основная масса рыб от устья до истока реки Озерной (48 км) доходит в среднем за 3—4 суток. Максимальные и минимальные показатели укладываются в период от 2 до 7 суток. В начале созревания у нерки тускнеет серебристый блеск чешуи. Затем рыба темнеет. Позже в покровах тела появляется красный пигмент, придающий сначала бурую, а затем все усиливающуюся красную окраску. К созреванию рыба достигает интенсивного красного цвета. Голова зрелых особей зеленая с желтоватым оттенком. У нерки краснеют все плавники, кроме хвостового и грудных, которые ста-

the river Ozernaya decreased considerably that was connected to the active sea trade. The most massive spawning (since the beginning of observations in 1941 and up to now) took place in 1990. That time about 6 million sockeye salmon came to the river for spawning. It didn't lead to an environmental disaster, however researchers observed significant death of fishes before spawning. During the period from 1991 to 2006 less than 2,5 million spawning salmon were allowed into the Kuril lake. There were experiments on admission of very small amount of fish: 620 thousand (1998) and 650 thousand (1997) that was recognized inexpedient for reproduction of the school. In 2007 about 5 million individuals spawned in the Kuril lake.

The sizes of mature individuals of the river Ozernaya (according to long-term data) are as following: the average length — 58,5 cm, average weight — 2,65 kg. The maximum registered length of a mature sockeye salmon in the world was 84 cm, the body weight was 7 kg (it was caught in the Gulf of Alaska).

As a rule, the salmon comes into the rivers with poorly developed sexual products. During rise on the rivers the Pacific salmon don't eat, existing only at the expense of the stocks that are accumulated in muscles. The main amount of fish reaches a source of the river on average from the mouth of the Ozernaya river (48 km) in 3—4 days. The maximum and minimum indicators of it change within 2 to 7 days. At the beginning of maturing sockeye salmon's silvery gloss of scales grows dull. Then the fish darkens. Later a red pigment giving at first brown, and then amplifying red coloring appears. The fish becomes red right before maturing. The head of mature individuals is green with a yellowish shade. All fins, except tail and chest ones of an adult salmon reddens (the former become olive-green). Change of coloring is followed by a skin thickening, scales plunge into it. A hump grows on the back of males, their jaws become longer, the edge of

новятся оливково-зелеными. Изменение окраски сопровождается утолщением кожи, в нее погружается чешуя. У самцов на спине вырастает большой киль (горб), челюсти удлинняются, край верхней челюсти изгибается книзу, вырастают крупные зубы. У самок форма тела, скелет головы и зубы изменяются не так значительно.

После захода в озеро нерка некоторое время «отстаивается», созревает в толще воды. Эти рыбы держатся группами до нескольких десятков тысяч особей на глубине до 10 м.

Как правило, нерест начинается с конца июля и продолжается до конца января — начала февраля. В годы высокой численности (в 1991-м, 2008-м) нерест в озере продолжался до конца марта. Таким образом, нерест озерновской нерки является самым продолжительным в Азии.

Для нереста нерка использует различные биотопы — речные, ключевые, а также мелководные участки озера. Большая часть нерестилищ находится на глубине до 2 м, хотя некоторые крупные нерестилища (например, в бухте Северной) расположены на глубине 4—6 м.

Специалисты отмечают, что нерка заполняет нерестилища Курильского озера не хаотично. Первые производители появляются на нерестилищах бухты Северной, далее следующие лососи заполняют нерестилища, двигаясь «по часовой стрелке», и распределяются вдоль восточного, южного и западного берегов.

На места нереста лососи выходят в брачном наряде с почти зрелыми половыми продуктами. Серебристые особи здесь не встречаются.

Создание нерестового бугра

Самка грудными и хвостовым плавниками подготавливает углубление в грунте. Когда гнездо почти готово, к самке присоединяется самец. Самка выметы-

the top jaw is bent from top to bottom, large teeth grow. The shape of a female's body, a skeleton of the head and teeth change not so significantly.

After running into the lake the salmon "settles" for some time, ags in the thickness of water. These fishes stay in groups up to several tens of thousands individuals at a depth of up to 10 m.

As a rule, spawning begins since the end of July and continues until the end of January or the beginning of February. In the days of high population (in 1991, 2008) spawning in the lake continued until the end of March. Thus, spawning of an Ozernaya river sockeye salmon is the longest in Asia.

The salmon uses various biotopes for spawning — river, spring wells, and also shallow parts of the lake. The most spawning areas are at a depth of up to 2 m though some large spawning areas (for example, in the Northern bay) are located at a depth of 4—6 m.

Experts note that the salmon fills spawning areas of the Kuril lake not chaotically. The first salmon appear on spawning areas of the Northern Bay, further, the following salmon fill the spawning areas moving "clockwise", and are distributed along east, southern and western coast.

Salmons come to places of spawning in a marriage dress with almost mature reproductive products. Silvery individuals are not met here.

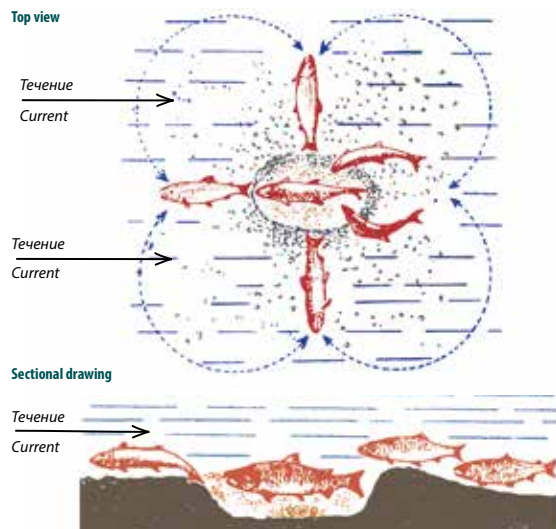
Creation of a spawning hillock

The female prepares a deepening in soil with the chest and tail fins. When the nest is almost ready the male joins the female. The female lays the roe in

вают отдельными порциями икру, самец выпускает в воду молоки. Оплодотворенная икра закапывается на глубине от 10 до 40 см. Как правило, можно насчитать 4—5 отдельных групп икринок, объединенных в общий нерестовый бугор. Нерестовые бугры обычно устраиваются в местах выхода грунтовых вод, что обеспечивает достаточное количество кислорода для дыхания личинок, а также вынос продуктов их жизнедеятельности.

Количество икринок у нерки может составлять от 1 300 до 9 960, в среднем — 3 500—4 000. Таким образом, количество икринок у одной самки не столь велико, меньше, чем у других видов пресноводных рыб. Однако икра тихоокеанских лососей — одна из самых крупных среди пресноводных рыб. Диаметр икринок у кеты и горбуши составляет около 6 мм, у чавычи — до 10 мм. Из крупной икры выклеваются достаточно крупные личинки, развитие которых обеспечено большим количеством питательных веществ, что способствует лучшей выживаемости особей.

Самка зарывает гнездо и остается около него до смерти. Самцы могут покинуть готовое гнездо и еще некоторое время оставаться активными. Но вскоре также умирают. В целом, гибель взрослых особей после размножения не уникальная особенность тихоокеанских лососей. Такой же особенностью жизненного цикла отличаются миноги и некоторые беспозвоночные животные, в частности насекомые. Но лососи — самые крупные животные, которые погибают после производства потомства.



several portions, the male releases milts into water. The impregnated caviar is dug in at a depth from 10 cm to 40 cm. As a rule, it is possible to count 4—5 separate groups of the fish eggs united in one spawning hillock. Spawning hillocks usually are arranged in places of ground waters outlets that provide enough oxygen for larvae to breath, and also carrying out the waste products.

The quantity of salmon's fish eggs can vary from 1 300 to 9 960, 3 500—4 000 on average. Thus, the quantity of one female's fish eggs isn't so high, less, than of fresh-water fishes species'. However the Pacific salmon's roe is one of the largest among fresh-water fishes. Diameter of dog salmon and the humpback salmon's fish eggs is about 6 mm, chinook's ones are up to 10 mm in diameter. Rather large larvae whose development is provided by a large amount of nutrients that promote the best survival of individuals are pecked out from large roe.

The female buries the nest stays by its side until her death. Males can leave a ready nest and still be active for some time. But soon they also die. In general, the death of adult individuals after reproduction is not a unique ability of the Pacific salmon. Lampreys and some invertebrate animals, insects in particular are remarkable for the same feature of life cycle. But salmon are the largest animals that perish after the reproduction.

Молодь нерки в пресноводном периоде

Эмбриональное и личиночное развитие нерки до выхода из нерестового бугра продолжается от 5 до 8 месяцев. Вылупившиеся свободные зародыши какое-то время малоактивны, лежат в грунте между галькой. В этот период личинки существуют за счет запасов питательных веществ из желточного мешка, который постепенно рассасывается. Из всех видов тихоокеанских лососей нерка имеет наиболее длительный период эмбрионального развития.

В природе время выхода личинок из грунта растянуто. Сеголетки нерки выходят из грунта с апреля до сентября, что связано с растянутостью нереста (с начала июля до конца марта) и различиями физических условий на различных нерестилищах. Большая часть личинок покидает гнезда ночью. Первое время они предпочитают держаться в слабо освещенных участках водоема. Размер молоди в этот период всего 2,5—3,7 см. После выхода из нерестовых бугров зародыши приступают к питанию внешней пищей, в основном беспозвоночными организмами, населяющими поверхность речного дна. Основная пища в Курильском озере — комары-звонцы и их личинки, а также малощетинковые черви. Мальки достаточно быстро растут и набирают вес. Как правило, они питаются в тех местах, где была отложена икра. С момента приобретения способности переваривать захваченную пищу начинается личиночный период. Личинки сохраняют временные эмбриональные органы, например, плавниковую кайму и остатки желточного мешка. Начиная с этого возраста молодые нерки живут в стайках. В конце этапа смешанного питания личинки отходят от районов нерестилищ.



Salmon fry in the fresh-water period

Embryonal and larval development of a salmon up to the exit from a spawning hillock continues from 5 to 8 months. The hatched free germs are not active for some time, they lie in soil between pebble. During this period the larvae exist at the expense of reserves of nutrients from the yolk bag that resolves gradually. Of all species of the Pacific salmons the sockeye salmon has the longest period of an embryonal development.

In the nature the time of larvae exiting from the ground is extended. Sockeye salmon fingerlings leave the ground from April to September that is connected with prolixity of spawning (since the beginning of July until the end of March) and the difference of physical conditions in various spawning areas. The most part of larvae leaves nests at night. At first they prefer to keep in poorly lit sites of a reservoir. The size of fry during this period is only 2,5—3,7 cm. After leaving the spawning hillocks germs start eating the external food, generally invertebrate organisms inhabiting the surface of a river bottom. The main food in the Kuril lake are: buzzers and their larvae, and also oligochaetes. Whitebaits grow and gain weight quickly enough. As a rule, they eat in those places where the roe was laid. From the moment of getting the ability to digest the taken food the larval period begins. Larvae keep temporary embryonic organs as, for example, the fin fold and the remains of a yolk bag. Since this age young salmons live in schools. At the end of a stage of the mixed nutrition the larvae depart from the regions of spawning areas.

In the first 2,5 months after the hatching on average more than 80 % of the Kuril lake the fry perishes. It is connected to a set of factors (food supply,

В первые 2,5 месяца после выклева из икринок погибает в среднем более 80 % молоди нерки Курильского озера. Это связано с множеством факторов (обеспеченностью кормом, обилием более крупных хищников, болезнями, особенностями температуры и гидрохимии водоема, концентрации мальков и их ограниченной подвижности). Именно этот период специалисты считают очень важным для формирования численности поколения нерки.

К началу малькового периода у молоди исчезают эмбриональные органы, появляется сложная пигментация покровов, меняются пропорции тела. Вскоре завершается формирование всех органов и систем. Закладка чешуи происходит при длине тела примерно 4 см. Полностью сформированную молодь лососей с продолжительным пресноводным периодом жизни за ее пеструю окраску называют пестрятками. Вероятно, такая окраска позволяет быть малозаметными на фоне каменистого дна водоема.

Из рек и ключей сеголетки нерки мигрируют на мелководье озера. Эти мелководные участки в летний период хорошо прогреваются, в них происходит развитие беспозвоночных, которые и служат питанием для мальков.

К августу прогревается поверхность озера до глубины 10 м (температура может достигать 9 °С). Мальки выходят в пелагиаль, в которой уже живут двухлетки и трехлетки. Нагул молоди в Курильском озере происходит в течении 1—3 лет (в основном два года).

Смолтификация

Как уже было сказано ранее, после нескольких лет жизни в пресной воде нерка скатывается в море, где проводит от 1 до 4 лет (в среднем 2 года). Для жизни в новой для себя среде (в



abundance of larger predators, diseases, peculiarities of temperature and hydrochemistry of a reservoir, the concentration of whitebaits and their limited mobility). Experts consider this period to be very important for the formation of the salmon generation population.

By the beginning of the whitebait period fry's embryonic bodies disappear, a difficult pigmentation of integuments appears, the body proportions change. Soon the formation of all bodies and systems comes to an end. The scales formation occurs when the body is about 4 cm. Completely formed salmon fry with the long fresh-water period of life are called parrs for their motley colouring. Possibly, such coloring allows to be hardly noticeable against the background of a stony bottom of a reservoir.

From the rivers and spring wells the salmon fingerlings migrate to the shallow water of the lake. These shallow sites get warm well in the summer, invertebrates who serve as food for whitebaits are developed there.

By August the surface of the lake gets warm up to the depth of 10 m (the temperature can reach 9 °С). Whitebaits go to the pelagic zone where two-year-olds and three-year-olds salmon already live. The fry fattening in the Kuril lake goes on during 1—3 years (mainly for 2 years).

Smoltification

As it has been said before, after several years of life in fresh water, the sockeye salmon goes into the sea where it spends from 1 to 4 years (on average 2 years). For life in a new environment the

морской воде) молодь нерки претерпевает сложную перестройку, которая называется смолтификацией. В этот период активизируется работа выделительных клеток жаберного эпителия, пестрая окраска молоди сменяется на серебристую, рыбки становятся более прогонистыми и округлыми в сечении. Скатывающихся в море рыб называют серебрянками или смолтами.

Смолты нерки Курильского озера скатываются в море с начала июня до середины августа. Среди смолтов преобладают двухгодовики, трехгодовики встречаются значительно реже, в возрасте одного года — исключительно редко. Размер смолтов — около 10 см. С улучшением кормовых и температурных условий нагула в озере Курильское размеры смолтов могут возрастать. Однако размер смолтов не влияет на количество производителей, возвратившихся на нерест через несколько лет. Наиболее массовые возвраты производителей были обеспечены не самыми крупными смолтами.

Численность смолтов реки Озерной может значительно меняться: в 2010 году — около 39 млн особей, в 2011-м — 13 млн, в 2012-м — 21 млн, в 2013-м — 17 млн, в 2014-м — 10 млн.

Морской период жизни нерки

После ската нерка в течение 1,5—5 месяцев находится в прибрежных мелководных районах, преимущественно в эстуариях рек. В дальнейшем молодь откочевывает и нагуливается в открытых морских водах. После ската в первый морской год в организме лососей протекают активные обменные процессы, которые проявляются в увеличении массы тела.

Прикамчатские воды Охотского моря являют-

salmon fry undergo a difficult reorganization which is called a smoltification. During this period the work of excreting cells of a branchiate epithelium triggers, motley coloring of the fry is replaced with a silvery one, small fishes become more fusiform and roundish in section. The fish running into the sea are called smolts.

Smolts of the sockeye salmon of the Kuril lake are running to the sea since the beginning of June to the middle of August. Two-years smolts prevail among them, three-year olds are met much less often, one year olds are exclusively rare. The size of a smolt is about 10 cm. With improvement of nutrition and temperature conditions of fattening in the Kuril lake, the sizes of smolt can increase. However the size of a smolt don't influence the number of fish that came back to spawning in several years. The most mass returns of fish have been provided not by the largest smolts.

The number of smolt of the Ozernaya river can change considerably: in 2010 about 39 million individuals, in 2011 — 13 million individuals, in 2012 — 21 million individuals, in 2013 — 17 million individuals, in 2014 — 10 million individuals.

Sea period of life

After running to the sea the salmon stays in coastal shallow areas, mainly in the rivers estuaries for 1,5—5 months. Further the fry moves on and fattens in open sea waters. After running to the sea in the first sea year

there are some active metabolic processes going on in salmon's organisms that can be seen through the increase in the body weight.

The waters of the Sea of Okhotsk near Kamchatka



ся одними из наиболее продуктивных в масштабе Мирового океана. Осенью в водах Охотского моря после миграции из рек нагуливается молодь лососей из разных регионов воспроизводства, которые в значительной мере смешиваются перед выходом в открытые воды Тихого океана.

Нерка — наиболее холоднолюбивый вид тихоокеанских лососей. Для нее характерна пониженная скорость энергетического обмена. При общих равных условиях для получения необходимой энергии из пищи нерке достаточно употреблять меньшее количество корма на единицу массы тела, чем, например, горбуше или кете. Однако и темп роста нерки в море значительно ниже, чем у других лососей.

Нерка, по сравнению с другими тихоокеанскими лососями, имеет особую жизненную стратегию. После выхода из рек молодь нерки распределяется в прибрежной зоне. После адаптации к морской воде нерка не мигрирует в центральную часть Охотского моря, а остается в прибрежных водах до конца лета, где пищевая конкуренция для нее значительно снижается. Относительно низкая скорость обмена веществ молоди нерки не стимулирует рыб к совершению миграции в более кормовые районы Охотского моря. Все миграции молодь нерка осуществляет вдоль побережья сначала в северном направлении, потом на юг полуострова. В декабре молодь нерки через Северные Курильские проливы выходит в Тихий океан.

В питании молоди нерки встречаются до 35 видов животных (гиперииды, эвфаузииды, конеподы, крылоногие моллюски, личинки крабов, молодь кальмаров и рыб и др.). Для сравнения в пище молоди горбуши — до 50 видов. В Тихом океане состав пищи нерки включает 52 компонента. Эта самый узкий спектр питания по сравнению с другими тихоокеанскими лососями. По сравнению с молодью других тихоокеанских лососей нерка является наи-

are one of the most productive in the World Ocean. In the autumn, in waters of the Sea of Okhotsk the salmon fry from different regions of reproduction which fattens after the migration from the rivers and they are considerably admixed before going to the open waters of the Pacific Ocean.

Sockeye salmon is a species of the Pacific salmon that likes cold the most. The lowered rate of energy balance is typical for it. Under the equal conditions for obtaining necessary energy through nutrition it is enough for a sockeye salmon to use smaller quantity of a food per unit of a body mass, than, for example, to a humpback salmon or a chum salmon. However the growth rate of a salmon in the sea is much lower, than other salmon's one.

In comparison with other Pacific salmon, the sockeye salmon has special vital strategy. After leaving the rivers, the salmon fry divides in a coastal zone. After adaptation to the sea water, the sockeye salmon doesn't migrate to the central part of the Sea of Okhotsk but stays in coastal waters until the end of summer where the competition for food decreases considerably. Rather low metabolism rate of salmon fry doesn't stimulate the fish to migrate to the districts of the Sea of Okhotsk with more food. The sockeye salmon fry migrates along the coast at first in the northern direction, then to the south peninsulas all the time. In December the salmon fry runs to the Pacific Ocean through Northern Kurilskiy passages.

In the salmon fry nutrition about 35 animal species are found (hyperridea, euphausiids, copepods, sea butterflies, crabs larvae, squid and fish fry, etc.). For reference in a humpback salmon fry nutrition there are up to 50 types. In the Pacific Ocean the salmon nutrition composition includes 52 components. This the smallest nutrition range in comparison with other Pacific salmon. Comparably on other Pacific salmon fry, the sockeye salmon one is the most

более постоянным и активным потребителем морских ракообразных.

Специалисты исследовали пищевое поведение тихоокеанских лососей и пришли к выводу, что горбушу, кету и нерку можно отнести к одной трофической группе, а чавычу и кижуча — к другой.

С условиями питания в морской период связаны сроки созревания лососей для нереста, а также биологические показатели рыб — длина и масса. Было отмечено, что рост размеров и численности горбуши в определенном регионе сказывается на снижении средней массы нерки и кеты. Это связано с тем, что горбуша обладает наибольшей численностью в Азии и является стабильным потребителем зоопланктона, а нерка — основной пищевой конкурент горбуши.

В течение всего периода морского нагула лососевые перемещаются вслед за фронтом течений — зоной, богатой кормовыми ресурсами. Во время периода нагула лососи активно питаются, в их организме создаются запасы высокоэнергетических веществ. В первую очередь — жиров, которые расходуются на формирование половых продуктов. Стоит отметить, что пищевая активность тихоокеанских лососей проявляется в дневное время, ночью отмечается пауза в питании.

Зимовка лососей происходит в Тихом океане. В зимний период из-за охлаждения приповерхностных вод зоопланктон опускается на глубину 60—200 м. В этот период в питании лососей большую роль начинает играть молодь кальмаров, которая, в свою очередь, питается зоопланктоном. В период зимовки в водах северной части Тихого океана обеспеченность лососей пищей уменьшается в несколько раз.

С весенним прогревом воды лососи начинают миграцию из мест зимовки. В этот период в организме лососей происходит перестройка физиологиче-

constant and active consumer of sea crustaceans.

Experts investigated alimentary behavior of the Pacific salmon and came to a conclusion that the humpback salmon, the chum salmon and the sockeye salmon are likely to be included into one trophic group, and the chinook and the silver salmon to another one.

Terms of salmon maturing for spawning, and also biological the indicators of fishes (the length and weight) are connected to nutrition conditions during the sea period. It was noticed that body growth and the increase of the humpback salmon population in a certain region affects the decrease of the sockeye salmon and the chum salmon average mass. It is due to the fact that the humpback salmon has the largest population in Asia, and is a stable consumer of zooplankton, and the sockeye salmon is the main alimentary competitor of a humpback salmon.

During the entire period of a sea fattening the salmon move after the front of currents — the zone rich in food resources. During the fattening salmon eat actively; the reserves of high-energy substances are framed in their organisms. First of all of fats which are spent for genital products formation. It is worth noticing that alimentary activity of the Pacific salmon is manifested in day time, at night time there is a pause in nutrition.

Salmon winter in the Pacific Ocean. During the winter period zooplankton settles on the depth of 60—200 m because of subsurface water cooling. In this period a great role in the salmon's nutrition is played by the squid's fry which, in their turn, eat zooplankton. When wintering in the waters of the northern part of the Pacific Ocean salmon food supplies decrease several times.

With spring warming up of water salmon begin migration from the places of a wintering. During this period there is a reorganization of physiological processes in the salmon organism. During the spring

ских процессов. В весенне-летний период в водах, прилегающих к Камчатке, нагуливаются и мигрируют тихоокеанские лососи

разных видов и возрастов. Половозрелые особи следуют к устьям нерестовых рек. Лососи, не достигшие зрелости в этом году, продолжают нагуливаться, а затем осенью вновь мигрируют к местам зимовки. Как правило, во время весенних миграций из мест зимовки лососи не образуют косяков, их перемещение происходит широким фронтом.

Преднерестовые миграции

В марте—мае суточное питание лососей наибольшее относительно других периодов морского периода и может составлять до 10 % массы тела. В период миграций к нерестовым рекам и летнего нагула активность питания несколько снижается. Лососи, зашедшие на нерест в реки, перестают питаться полностью. У нерки и горбуши, выловленных в конце июля — начале августа в реке Озерной на расстоянии 1 км от устья, в желудках присутствовали планктонные организмы (гипериды, личинки крабов, молодь и личинки минтая, мойвы, песчанки). Это свидетельствует о достаточном питании лососей вплоть до непосредственного захода в реку.

Колюшки Курильского озера

Помимо нерки в Курильском озере обитают еще несколько видов лососевых: голец, кижуч, кета, горбуша, а также представители семейства Колюшковых (*Gasterosteidae*): **трехигляя** (*Gasterosteus*



and summer period the Pacific salmon of different types and age fatten and migrate in the waters adjacent to Kamchatka.

Mature individuals proceed

to the spawning rivers estuaries. The salmon that are not yet mature this year continue to fatten, and then migrate to places of wintering again in the autumn. As a rule, during spring migrations from the places of wintering salmon don't form schools, their movement happens in the wide front.

Prespawning migrations

In the period between March and May the daily nutrition of salmon is the most relative to the others parts of sea period and can be up to 10 % of the body weight. During migrations to the spawning rivers and the summer fattening the nutrition intensity decreases a little. The salmon that came on spawning into the rivers stop eating completely. The sockeye salmon and the humpback salmon caught at the end of July or at the beginning of August in the Ozernaya river at distance of 1 km from the estuary had planktonic organisms in their stomachs (hyperridea, crab larvae, Pollock fry and larvae, of capelin, of sand lance). It testifies to sufficient nutrition of salmon up to immediate running to the river.

Stickleback of the Kuril lake

Besides the red salmon some more types of salmon inhabit the Kuril lake: char, silver salmon, Siberian salmon, humpy salmon, and also representatives of the Stickleback family: threespined



aculeatus) и **девя-**
тиглая (*Pungitius*
pungitius) **колюшки.**

Колюшка — мелкая стайная рыбка длиной до 11 см и массой не более 8—10 г, продолжительность ее жизни не превышает 3—4 лет. В отличие от большинства костистых рыб, тело колюшек защищено не чешуей, а своеобразной броней — рядом боковых костных пластин (щитков). Есть у них и еще один вид защиты — колючки (благодаря которым все семейство Колюшковых получило свое название). У трехиглой колюшки на спине три колючки и по одной в каждом из двух брюшных плавников. Эти колючки представляют собой весьма эффективное оружие: в выпрямленной позиции они могут фиксироваться специальным «замковым» механизмом. Причем даже сильное давление не позволяет сложиться «растопыренным» колючкам — их можно только сломать! Благодаря такому «вооружению» у колюшек мало врагов среди рыб: на Камчатке колюшек поедают гольцы (*Salvelinus malma*) и кунджа (*Salvelinus leucomaenis*), и то далеко не во всех водоемах. В то же время колюшек охотно поедают лисицы, медведи, многие птицы. Примечательно, что у девятииглой колюшки на самом деле 10—12 спинных колючек.

Помимо многих других особенностей биологии, трехиглая колюшка отличается своеобразным размножением. С конца июня самцы строят гнезда из растительных остатков и водорослей. Окончив постройку, самец приглашает туда самку, которая откладывает около 50—100 икринок. Как только процесс икрометания заканчивается, самец изгоняет самку и оплодотворяет икру. Затем этот процесс повторяется еще два-три раза с другими самками, пока в гнезде не набирается 150—200 икринок. После этого самец бдительно охраняет гнездо, ярост-



stickleback (*Gasterosteus aculeatus*) and nine-spined stickleback (*Pungitius pungitius*). The stickleback is a small school fish up to 11 cm long and weighing no

more than 8—10 g, its lifetime doesn't exceed 3 or 4 years. Unlike the majority of bony fish, the body of a stickleback is not protected by scales, but by a number of side bone plates (thorax) a certain type of armour. Besides the plates a stickleback has one more type of protection — prickles (the reason why the whole *Gasterosteidae* family got its name). A threespined stickleback has 3 prickles on its back and one prickle on each of two belly fins. These prickles are a very effective weapon: in the straightened position they can be fixed by the special "lock" mechanism. Even strong pressure doesn't allow to fold straightened prickles — this way can only be broken! Due to such "armament" a stickleback doesn't have many enemies among fishes: in Kamchatka it is eaten by a char (*Salvelinus malma*) and an East Siberian char (*Salvelinus leucomaenis*), but not in all reservoirs. At the same time foxes, bears, many birds eat sticklebacks willingly. It is remarkable that a nine-spined stickleback has actually 10—12 back prickles.

Besides many other biological features, a threespined stickleback is remarkable for its peculiar spawning. Beginning in the end of June, males build nests of plant residues and seaweed. When the construction of a nest comes to an end, the male invites a female who sheds about 50—100 fish eggs there. As soon as process of spawning comes to an end, the male chases a female and impregnates the fish eggs. Then this process repeats two or three more times with other females until there are 150—200 fish eggs in the nest. After that the male vigilantly protects the nest, driving away furiously anyone bringing closer

но отгоняя всех приближающих к нему, очищает и аэрирует икру, обмахивая ее своими грудными плавниками. Когда появляются мальки, самец еще около месяца продолжает охранять и их.

Периодически в Курильском озере отмечается вспышка численности этого вида рыб. В 2012 году огромные стаи разновозрастной трехиглой колюшки были отмечены по берегам бухт Хакыцин и Этамынк. По расчетам специалистов, над одним квадратным метром дна постоянно присутствовало около 2 тысяч рыб размером от 3 до 7 см. В этих же стаях совместно с трехиглой колюшкой была отмечена молодь нерки (сеголетки) и мальмы (двух- и трехлетки). В конце августа ходовые стаи, состоящие в основном из особей, появившихся на свет в данном году (сеголетков), отмечались уже в прибрежной зоне озера недалеко от истока реки Озерной. Очевидно, в августе новое поколение колюшек начало расселяться по водоему.

Трехиглая колюшка — массовый вид, встречающийся повсеместно в прибрежных озерах, в нижнем течении рек и ручьев. Большинство путешественников, побывавших на Камчатке в XVIII—XIX столетиях, в своих трудах или воспоминаниях непременно упоминали небольшую рыбку, которую местные жители называли «хакал» или «хахальча». С. П. Крашенинников отмечал, что камчадалы ловят ее «в устьях небольших речек, текущих в море, и, высуша на рогожах, берегут всю зиму для корму собакам». Г. В. Стеллер писал, что «в вареном виде эта рыба дает вкусную и крепкую уху, которую можно принять за куриный бульон».

В конце 70-х — начале 80-х годов в реке Камчатке существовал специализированный лов трехиглой колюшки (в 1983-м, например, было выловлено 340 тонн), прекратившийся в 1985 году из-за перелова.

to it, clears and aerates the roe, brushing it with the chest fins. When the fry appears, a male continues to protect it for about a month.

The outbreak of this species population in the Kuril lake is noted from times to times. In 2012 huge packs of an uneven-age three-spined stickleback was noted on coasts of Hakytsin and Etamynk bays. According to the experts calculations, there were about 2 thousand fish from 3 to 7 cm in size above one square meter of the bottom. In the same packs together with a three-spined stickleback the red salmon fry (fingerlings) and bulltrout (two and three years) were spotted. In the end of August the travelling schools consisting mostly of the individuals who were born that year (fingerlings) were noted in a coastal zone of the lake near the source of the Ozernaya river. Obviously, in August the new generation of stickleback began settling in the reservoir.

Three-spined stickleback is a mass species which is found everywhere in coastal lakes, in the lower current of the rivers and streams. Most of the travelers who visited Kamchatka in the XVIII—XIX centuries certainly mentioned a small fish that locals called "hakat" or "hakhhalcha" in their works or memoirs. S. P. Krasheninnikov noted that the people of Kamchatka caught it "*in mouths of the small rivers flowing into the sea and, having dried it on bast mats keep it all winter to feed the dogs*". G. V. Steller wrote that "*in a boiled way this fish becomes tasty and strong fish soup which can be taken for chicken broth*".

In the period from the late seventies to the beginning of eighties there was a special fishing of a three-spined stickleback (in 1983, for example, 340 tons of fish was caught) which stopped in 1985 because of overfishing.

Ручей Золотой Ключ у кордона Озерный

The Zolotoy Klyuch stream near the Ozerniy cordon



Между кордоном Озерный и территорией КамчатНИРО можно увидеть небольшой приток озера Курильского — ручей Золотой Ключ. Он мелководный, однако его длина составляет более 200 м. Даже в этот небольшой водоток заходит на нерест нерка. Рыбы поднимаются против течения ручья в течение нескольких дней в период с июля по август. Вслед за неркой к ручью приходят медведи, по его берегам можно увидеть медвежью рыбалку. В сентябре—октябре в этом ручье нерестятся голецы. Гонец (лат. *Salvelinus malma*) — самый широко распространенный на полуострове вид рыб. Гольцы в Золотом Ключе используют те же нерестовые площади, что и нерка, однако откладывают икру прямо на грунт, не закапывая. Молодь нерки несколько месяцев развивается в нерестовых буграх, в мае—июне скатывается вниз по течению ручья и попадает в Курильское озеро. Разновозрастная молодь гольца обитает в ручье, прячась в небольших ямках, под промоинами берега. К середине июня они также начинают миграцию в озеро Курильское.

Необходимо помнить, что Золотой Ключ находится вне территории, огороженной специальным

Between the Ozerniy cordon and the territory of Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography it is possible to see a small influx of the Kuril lake — the Zolotoy Klyuch stream. The stream is shallow, however its length is more than 200 m. Even the red salmon comes for spawning into this small watercourse. Fish swim against the stream current for several days in the period from July to August. The bears come after the red salmon to the stream, it is possible to see a bear fishing on its bank. In September or October the char spawns in this stream. A char (lat. *Salvelinus malma*) is the most widespread species of fish on the peninsula. Char uses the same spawning area as the red salmon in the Zolotoy Klyuch, however it lays the roe directly on the bottom, without digging it in. The red salmon fry develops in spawning hillocks for several months, in May-June it slides downstream and gets to the Kuril lake. The uneven-age char fry inhabits the stream, hiding in small poles, under bank gullies. To the middle of June they also begin migration to the Kuril lake.

It is necessary to remember that the Zolotoy Klyuch is out of the fenced territory. It is possible to

электрозабором. Здесь можно находиться только в сопровождении государственного инспектора заповедника.

Наблюдательная вышка на реке Хагыцин

Недалеко от кордона Травяной в устье реки Хагыцин расположена специальная вышка для безопасного наблюдения за медведями.

Река Хагыцин — самый крупный приток Курильского озера. Она берет свое начало с ледника Арарат на северо-восточном склоне вулкана Камбальный. Это самый южный действующий вулкан Камчатки, он замыкает Восточный вулканический пояс, протянувшийся практически через весь полуостров.

В верхнем течении река Хагыцин быстрая, горная, по мере приближения к устью ее течение замедляется. Недалеко от Курильского озера река разделяется на два рукава и впадает в него двумя устьями. Длина реки составляет примерно 6—8 км, ширина — в среднем около 20 м. Это одна из наиболее глубоких рек всего бассейна Курильского озера. Именно река Хагыцин обеспечивает до 70 % притока воды в озеро.

Специалисты считают, что площадь нерестилиц реки составляет примерно 20—30 тысяч м².

В среднем течении реки можно увидеть рельефные обнажения пемзы, которые принято называть «сыпучий камень». С. П. Крашенинников упоминает русское название этого места — «Белой камень», а также приводит ительменское — «Итерпене».

Обширные залежи пемзы вокруг Курильского озера образовались в результате катастрофического извержения примерно 8 500 лет назад. В дальнейшем из-за процессов эрозии отложения обнажились на некоторых участках вдоль русел рек. Хагыцин продолжает размывать вулканические

attend it only accompanied by the state inspector of the reserve.

Observation tower on the Hakytsin river

There is a special tower for safe observation of bears not far from the Travyanoy cordon, near the Hakytsin river.

The Hakytsin river — is the largest inflow of the Kuril lake. It originates from the Ararat glacier on a northeast slope of Kambalniy volcano. It is the most southern active volcano of Kamchatka, it closes East volcanic belt which stretches practically through all the peninsula.

The Hakytsin river is fast and mountainous in the headwaters, closer to the mouth its flow slows down. Near the Kuril lake the river is divided into two sleeves and flows into it by two estuaries. The length of the river is about 6—8 km, its width is about 20 m. It is one of the deepest rivers of the Kuril lake basin. The Hakytsin river provides 70 % of water inflow to the lake.

Experts consider that the spawning area of the river is about 20—30 thousand m².

It is possible to see relief exposures of pumice which is called "A loose stone" in the middle course of the river. S. P. Krasheninnikov mentions the Russian name of this place — "White stone", and also gives the Itelmen name — "Iterpene".

Extensive deposits of pumice around the Kuril lake were formed as a result of catastrophic eruption 8 500 years ago. Further, the deposits along the beds of the rivers were bared due to the process of erosion. Hakytsin continues to wash away volcanic deposits therefore the particles of pumice get to the river. The pieces of pumice can float on the surface and in the water column; they give to the river turbidity.

отложения, в результате чего частицы пемзы попадают в реку. Кусочки пемзы могут некоторое время плавать на поверхности и в толще воды, именно они придают реке мутность.

Бурый медведь Камчатки

The brown bear of Kamchatka



Общие сведения

Медведь — один из крупнейших и опасных наземных хищников. Самые крупные в мире бурые медведи обитают на острове Кадьяк и других островах Кадьякского архипелага у южного побережья Аляски (США).

Камчатка — одно из немногих мест на планете, где обитает крупная популяция бурого медведя. Ее численность превышает 10 тысяч особей. Бурый медведь заселяет практически весь полуостров (около 95 % территории). На территории Южно-Камчатского заказника обитает около 1 000 особей.

Камчатский подвид бурого медведя по своим размерам сопоставим с медведями Северной Америки (которых в США принято называть «гризли»).

General information

Brown bear is one of the biggest and most dangerous predators in the world. The biggest bears live on the Kadyak Island and the other islands of Kadyak's archipelago near the south coast of Alaska (USA).

Kamchatka is one of the few places on the planet where the huge population of brown bear inhabits. The population exceeds more than 10 thousand individuals. The brown bear inhabits almost the all peninsula (about 95 % of the territory). There are about 1 000 individuals on the territory of South Kamchatka Federal Sanctuary.

The Kamchatka's brown bears are comparable in size to the North American bears ("grizzly" in the USA).

Однако и те и другие уступают кадьякским медведям. В единичных случаях максимальный вес самца камчатского медведя превышает 600 кг, а средний вес составляет около 250 кг.

Латинское название подвида камчатского бурого медведя — *Ursus arctos piscator*. «Piscator» в переводе с латинского языка означает «рыболов, рыбак». Медведи Камчатки относительно миролюбивые животные. В основном они питаются рыбой, ягодой и орехами кедрового стланика. К примеру, медведи, обитающие в Сибири, гораздо агрессивней. Эти звери часто добывают пищу, охотясь на копытных животных.

Особенности бурого медведя

Существует стереотип, что медведь — неуклюжий увальень. Внешнюю «неуклюжесть» ему придает довольно развитая передняя часть тела: крупная голова, мощная шея, толстые ноги. Однако двигаются эти звери достаточно пластично. Медведи действительно косолапят. Особенно сильно это заметно осенью, когда они жиреют перед залеганием в берлогу. Часто медведи ходят иноходью, то есть одновременно опираются на переднюю и заднюю лапу то одной, то другой стороны туловища. Передние (пальмарная мозоль) и задние (плантарная мозоль) лапы медведей покрыты своеобразной твердой кожей, имеющей особую структуру поверхности. Благодаря этому при ходьбе происходит самоочищение мозоли от грязи. Под этой особой кожей расположен толстый слой соединительной ткани, а под ним мощная жировая подушка. Она играет роль теплоизолятора и амортизатора при движении.

По отпечаткам передних лап (точнее по отпечаткам пальмарных мозолей) можно судить о размерах животного. У медвежат, появившихся на свет в текущем году, ширина пальмарной мозоли составляет в среднем 6—8 см, у медвежат второго

However both of them yield to the Kadyak bears. Rarely the male bear's maximum weight exceeds 600 kg, however an average weight is about 250 kg.

The Latin name of subspecies of the Kamchatka brown bear is *Ursus arctos piscator*. "Piscator" means "the fisher, the fisherman" in latin. Bears of Kamchatka are rather peaceful animals. Generally they eat fish, berries and nuts of a cedar dwarf pine. For example, the bears from Siberia are much more aggressive. These animals often get food by hunting for ungulates.

Features of a brown bear

There is a stereotype that a bear is a clumsy clodhopper. Bears are "awkward" due to a quite developed forefront of a body: a large head, a potent neck, thick legs. However these animals move rather plastically. Bears are really pigeon-toed. It is strongly noticeable in autumn when they grow fat before bedding in a den. Bears often jog, i.e. they lean on a forward and hinder leg with one or the other side of their bodies at the same time. Front (a palmar callosity) and hind (a plantar callosity) paws are covered with the peculiar solid skin with special structure of a surface. Thus the self-cleaning of callosity from dirt occurs. There is a thick connective tissue layer under this special skin, and under it there is potent fat pad. It plays a role of a heat insulator and the shock-absorber during the movement.

One can easily learn the size of the animal according to its front paws traces (on prints of the callosities palmar). The bear cubs who were born this year the width of a palmar callosity is 6—8 cm, the callosities of the second year bear cubs are 12 cm, adult she-bears have 14—17 cm, adult males have 17—19 cm. Very seldom you can see the traces up to 24 cm!

года жизни — до 12 см, у взрослых медведиц — 14—17 см, у взрослых самцов — 17—19 см. Очень редко встречаются следы шириной до 24 см! Следы задних лап медведя похожи на отпечатки ступней человека. По размерам отпечатков зверя нельзя достоверно назвать его возраст. Для точного определения возраста медведя необходимо изучить под микроскопом срез его резца или предкоренного зуба. На сегодняшний день достоверно известный максимальный возраст медведя, добытого на Камчатке, составляет 24 года. В условиях неволи при хорошем питании и ветеринарном обслуживании эти животные могут жить гораздо дольше. Известно, что в зоопарке города Вены в Австрии камчатская медведица дожила до возраста 34 лет.

У медведей длинные невтяжные когти, длина которых по изгибу достигает 10 см. Наибольшую длину когтей медведи имеют сразу после выхода из берлоги, впоследствии когти стачиваются и становятся несколько короче.

Медведи могут вставать на задние лапы, чтобы рассмотреть или достать что-нибудь, умеют недолго ходить на задних конечностях. Сидя на задних лапах, эти звери могут ловко манипулировать многими предметами при помощи передних лап и их длинных когтей.

Зоопсихологи отмечают, что бурые медведи являются самым высокоразвитым видом млекопитающих северных территорий. Они любопытны, их могут заинтересовать совершенно разные предметы. Особенно это относится к молодым животным, которые часто попадают в неприятные ситуации из-за недостатка жизненного опыта. Крупные самцы обладают большой силой и просто не боятся новых элементов среды.

Медведи имеют очень хорошее обоняние и слух. Косолапые хорошо распознают запахи на больших расстояниях (до 3 км), их привлекают необычные

Traces of a bear's hinder legs resemble the human footprints. It's almost impossible to distinguish the age of the animal according to its traces.

For precise determination of the age it is necessary to study a section of its cutter or a premolar tooth under a microscope. The maximal known age of a male bear got in Kamchatka is 24 years. In the conditions of captivity with a good nutrition and a veterinary upkeep these animals can live much longer. It is known that in the zoo of Vienna in Austria the Kamchatka she-bear lived till 34 years.

Bears have long non-stretched claws, and their length reaches 10 cm! The greatest length of claws is reached after leaving the den, later the claws' grinding they become slightly shorter.

Forepaws of a bear are a terrible weapon. The predator can break its relative's skull or break a backbone of a large animal (elk, deer) with one blow. When the bear strikes a blow, his fingers and claws are spread wide. That's why the area of a possible defeat increases. After a blow bears often squeeze a paw, and claws enter the victim's body more deep.

Bears can get up on hinder legs to look for or get something, they can walk on back limbs, but not very long. These animals can easily manipulate many objects by means with their forepaws and lengthiest claws sitting on hinder legs.

Zoopsychologists note that brown bears are the most advanced species of northern territories' mammals. Bears are curious, they can be interested in absolutely different objects. Especially young animal that often gets into unpleasant situations because of a lack of life experience. Large males bears are very strong and they are not afraid of new environmental objects. Bears have a very good sense of smell and hearing. Clubfooted recognizes smells at long distances (to 3 km), they are attracted by unusual smells (including kerosene, diesel fuel, pitches, roofing

ароматы (в том числе керосина, солянки, смол, рубероида, некоторых видов пластика и др.). Медведи могут долго исследовать метки других животных (особенно в период гона) или другой объект с сильным запахом. Остальные хищники не сосредотачивают свое внимание на запахах так долго. Однако зрение косялапых не слишком хорошее. Медведь может с близкого расстояния не заметить опытного наблюдателя (если ветер будет со стороны животного).

Для бурых медведей характерны сезонные кочевки, связанные с поиском пищи и места для устройства берлог. Богатые пищей районы привлекают в соответствующий сезон большое количество этих хищников. В период массового хода лосося на нерест медведи собираются в поймах рек и на берегах озер. С конца августа, когда созревают орехи кедрового стланика и ягоды, многие медведи отправляются в районы их произрастания.

Для своих перемещений эти животные часто используют «вековые» медвежьи тропы. Медведи способны к длительным перемещениям и обладают уникальной ориентацией на местности. В США проводили эксперименты по отлову и «отселению» агрессивных животных за десятки километров от населенных пунктов, однако медведи часто возвращались «домой».

В естественной среде у камчатского бурого медведя фактически нет врагов. Главный враг бурого медведя — такой же бурый медведь. В медвежьих сообществах регулярно регистрируются случаи каннибализма. Крупные самцы могут напасть на более молодых сородичей и медвежат.

Годовой жизненный цикл

Годовой цикл бурого медведя разделяется на **активную фазу (период бодрствования)** и **фазу покоя (зимний сон)**. В свою очередь период бодрствования подразделяется на сезонные циклы, свя-

material, some types of plastic, etc.). Bears can explore the other animals' tags for a long time (especially during the rutting) or another object with the strong smell. Other predators do not focus their attention on smells so long. However bears don't have a good sight. The bear will hardly notice an experienced observer at a short distance (if a wind is blowing from the side of the animal).

The seasonal movements connected with searching for food and the place for the den are typical for the brown bears. Areas full of food attract a large number of bears during the appropriate season. In the period of salmon spawning bears go to the floodplains of the rivers and on the coast of lakes. Since the end of August when nuts of a cedar dwarf pine and berries ripe, many bears go to areas of their growth. For the movements these animals often I use "age-old" bear trails.

Bears are capable of the long movements and possess unique terrain orientation. In the USA the experiments on catching and "resettlement" of aggressive animals for tens kilometers from settlements were conducted. However bears often came back home.

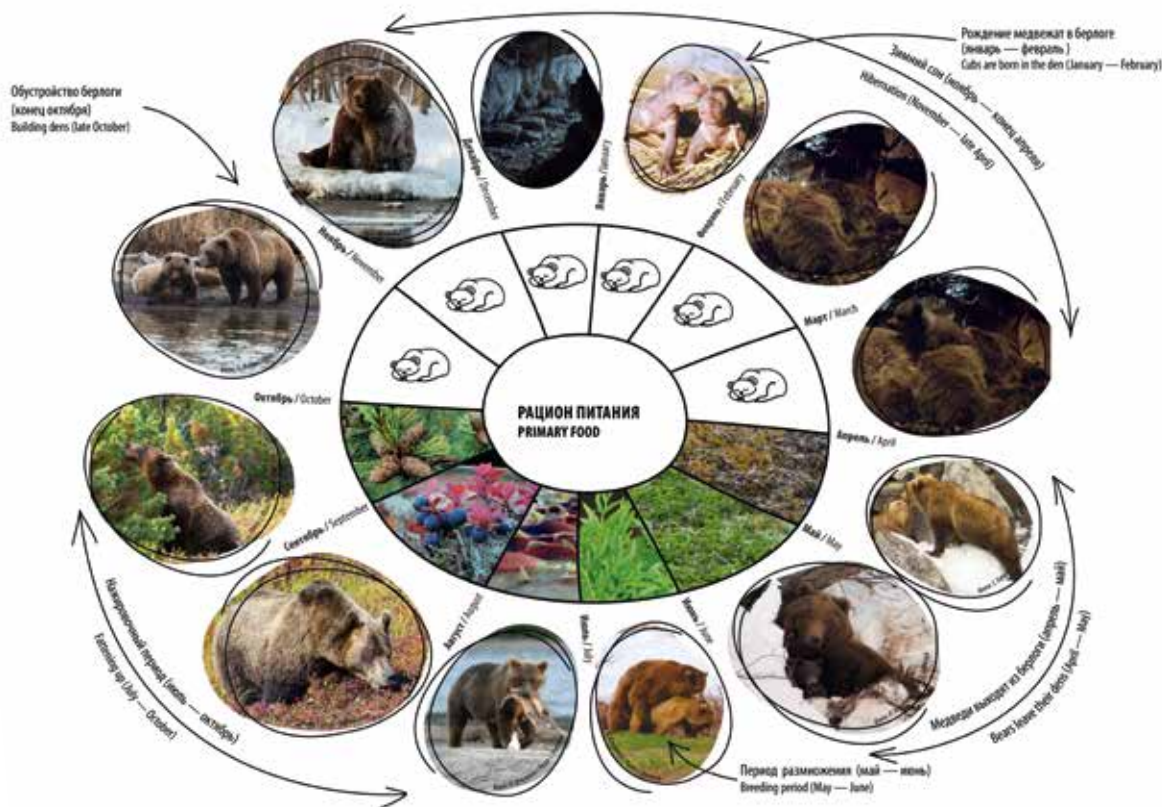
In their habitat the Kamchatka brown bears actually have no enemies. The main enemy of a brown bear is a brown bear. The cases of cannibalism often take place in bear communities. Large males can attack younger relatives and bear cubs.

Annual life cycle

The annual cycle of a brown bear is divided into the active phase (the wakefulness period) and a rest phase (hibernation). The period of wakefulness is subdivided into the seasonal cycles connected with

занные с началом вегетации и сменой различных кормов.

the beginning of vegetation and the change of various forages.



Активная фаза

1 период. Весна (с апреля по начало июня). Раньше других покидают берлоги крупные медведи-самцы. Самки с медвежатами остаются в берлогах гораздо дольше, часто до конца мая. С момента пробуждения медведя от зимнего сна до окончательного ухода от берлоги обычно проходит 5—10 дней. В это время косялапые устраивают лежки на свежем воздухе, прокладывают тропы недалеко от берлоги, обламывают пни деревьев и ветки кустарников. В этот период растительности еще нет, а возможность найти белковую пищу

The active phase

1 period. Spring (from April till the beginning of June). First of all the large bears males leave the dens. Females with bear cubs stay in dens much longer, often until the end of May. At least 5—10 days pass from the moment of awakening of a bear from hibernation before final leaving from a den. During this time the club-footed bears lie in the open air, lay tracks near a den, break off stubs of trees and branches of bushes. During this period there is no vegetation yet, and it's almost impossible to find some food. Some individuals come to slopes of hills and sites of seaside plains (it

крайне ограничена. Одни особи выходят на склоны сопки и участки приморских равнин (там можно найти прошлогодние ягоды и кедровые орехи, падалы). Другие косолапые приходят на морской берег в поисках выбросов моря (накопившиеся за зиму водоросли, остатки трупов животных). Весной медведи выживают в основном за счет жира, накопленного ими прошлой осенью. В период зимнего сна они тратят не более 40 % жировых запасов, которые идут на поддержание физиологических процессов. Остальные запасы расходуются в весенний, так называемый «голодный» период. За это время медведи сильно худеют. С появлением первой зелени косолапые активно ее поедают.

С конца мая до середины июня у бурых медведей основной период гона. Медведи образуют «брачные» пары или группы. Пары могут держаться от нескольких часов до нескольких дней, потом, как правило, распадаются и образуются вновь с другими партнерами. Некоторые пары могут сохраняться дольше (несколько недель). Часто у медведицы в одном выводке могут быть медвежата от разных самцов. В это же время происходит распад семей с подросшими медвежатами. Чаще всего в период гона самец отгоняет от медведицы медвежат, и они вынуждены начинать самостоятельную жизнь. В редких случаях медведица может сама отогнать выросших детенышей почти сразу после выхода из берлоги. Однако бывает и по-другому. Ученые наблюдали удивительный случай, когда крупная медведица продолжала «содержать» двух взрослых медвежат 3,5 лет. Эти «медвежата» были крупнее и выше своей матери и вполне могли бы вести самостоятельную жизнь, как другие их сверстники. Однако они предпочитали выпрашивать рыбу у своей матери.

2 период. Лето (июнь—август). В этот период растения подрастают, травы грубеют. Из-за обилия

is possible to find last year's berries, pine nuts and carrion here). Another taliped come to the sea coast in search of ejections (the alga which were collected during winter, remains of animal corpses). In spring bears survive generally with the help of fat which is gained last autumn. In the period of hibernation they spend not more than 40 % of adipose tissue which go for the physiological processes' maintaining. The rest of the stocks are spent during the springtime, in so-called "hungry" period. During this time bears lose weight. The bears eat grass when it appears.

From the end of May to the middle of June the brown bears have a period of rutting. Bears form "marriage" couples or groups. Couples cling together several hours or several days, then, as a rule, they break up and form the new groups with other partners. Some couples can stay together longer (several weeks). The female bear can have cubs from different males in one brood. At the same time there is a disintegration of families with the grown-up bear cubs. Most often during the rutting the male bear fights off the cubs from a female bear, and the cubs are forced to begin an independent life. Rarely the female bear can fight off the cubs right after leaving the den. However, sometimes it depends. Scientists once observed a surprising case when the large female bear continued "to support" 2 adult bear cubs of 3,5 years. These "bear cubs" were larger and higher than their mother, and could conduct individual life as their peers. However they preferred to beg for the fish the mother.

2 period. Summer (June—August). The plants grow and the herbs coarsen during this period. Due to the abundance of vegetable forages the bears show selectivity. Now they prefer the most nutritious and digestible parts of plants. The bears often eat sedge, a cow-parsnip, a meadowsweet, a angelica refracted, a goatsbeard, and also leaves and sprouts of young plants. Even poisonous plants are a part of bear's

растительных кормов медведи проявляют избирательность. Теперь они предпочитают наиболее питательные и легкоусвояемые части растений. На Камчатке косолапые часто поедают осоки, борщевик, лабазник, вейники, дудник преломленный, волжанку двудомную, а также листья и побеги других молодых растений. В состав медвежьих кормов входят даже ядовитые растения: калужница болотная, белозор болотный, чемерица остродольная, разные виды борцов. Считается, что медведи поедают ядовитые растения и ягоды можжевельника для очищения организма от паразитов, это особенно актуально после сезона рыбалки.

3 период. Осень (середина августа — октябрь). Это самый важный период в жизни медведей, который принято называть *нажировочным*. В это время звери накапливают жир для долгого зимнего сна. В период нереста лососей медведи большую часть времени заняты рыбалкой. А когда созревают ягоды и орехи кедрового стланика, косолапые в одиночку и группами «пасутся» на ягодниках и в зарослях кедрача.

Как правило, медведи — одиночные животные, за исключением самок с детенышами. Иногда молодые животные, только начавшие самостоятельную жизнь, могут некоторое время находиться вместе. Обычно старые самцы не переносят близкого присутствия других медведей. Однако при обилии пищи медведи довольно мирно уживаются. Самые лучшие «рыбные» места занимают самцы-доминанты. Здесь же, рядом с нерестилищами и ягодниками медведи отдыхают.

В конце октября — начале ноября устанавливается постоянный снежный покров. Набравшие жир звери залегают в берлоги.

Фаза покоя (зимний сон)

После накопления медведями достаточного ко-

forages: caltha, bog-stars, corn lilies and different types of monkshoods. It is considered, that bears eat poisonous plants and berries of a juniper to deduce the parasites what is especially urgent after a fishing season.

3 period. Fall (the middle of August — October). It is the most important period in life of bears because during this period they gain fat for the hibernation. During spawning of salmon bears are busy with fishing the majority of time. And when berries and nuts of a cedar dwarf pine ripen, bears are gazing alone or in groups on berry-pickers and in cedarwoods.

As a rule, bears are individual animals, except for the females with cubs. Sometimes the young animals who has just started isolated life can stay together, but not for a long time. Usually, aged males can't stand the presence of other bears. However the bears coexist normally with the abundance of food. The best "fish" places are taken by dominant bears. Here, near spawning areas and berry-pickers, the bears have a rest.

At the end of October — the beginning of November the constant snow cover is established. The animals who gathered fat lie in dens.



Rest phase (hibernation)

After gaining enough fat bears lie down in their

личества жировой прослойки включается инстинкт залегания в берлогу. Своеобразным «пусковым механизмом» залегания в спячку для этих зверей является отсутствие доступных кормов. Зимний сон медведей неглубокий, его можно сравнить с дремой. Во время берложного периода температура тела и частота сердечных сокращений у медведей снижается незначительно. Это позволяет им очень быстро проснуться, если их потревожить. В берлоге медведи не едят, не пьют, у них нет дефекации и мочеиспускания. Медведи Камчатки в среднем «спят» 6—7 месяцев в году. Подмечено, что медведи часто уходят в берлоги во время метели. Первыми залегают в берлогу самки с медвежатами, а также беременные медведицы. Крупные самцы отправляются в зимнее убежище позже. Отдельные особи продолжают посещать нерестилища кеты и кижуча даже в начале января и уходят в берлоги уже по глубокому снегу. Этим медведей не стоит путать с шатунами. Шатуны — это медведи, не набравшие достаточно жира для спячки, они продолжают бродить в поисках пищи. Такие звери бывают очень агрессивны. Однако часто обессиленные медведи-шатуны просто ложатся на снег и погибают.

Если медведи находят естественные укрытия, то охотно в них ложатся. Если таковых нет, медведи выкапывают себе берлоги самостоятельно. Как правило, грунтовые берлоги представляют из себя норы, которые заканчиваются полукруглой камерой, диаметром примерно 2 м. Вход в берлогу принято называть «чело». После залегания медведя в берлогу «чело» остается открытым, постепенно его засыпает снег. Однако должно остаться небольшое отверстие для воздухообмена.

На Камчатке условия залегания в спячку очень благоприятны: склоны гор, заросли кедрового и ольхового стланика позволяют зверям создавать берлоги в малодоступных человеку местах. На

денс. Peculiar "releaser" of starting the hibernation is the lack of available forages. A winter sleep is not deep, it can be compared to a slumber. During the sleeping period the bear's body temperature and heart rate slightly decreases. It allows the bears to wake up very quickly if to disturb them. Bears do not eat, do not drink in the den, they have no defecations and a micturition. Bears of Kamchatka sleep 6—7 months in a year. It is noticed that bears often go to dens during a blizzard. The female bears with cubs and pregnant bears lie down first. Large males go to a winter shelter later. Separate individuals continue to visit spawning areas of a Siberian salmon and a silver salmon even at the beginning of January and go to dens on deep snow. You should not confuse these bears to insomniac bears. Insomniac bears are the bears who did not gain enough fat for hibernation, they continue to wander in search of food. Such animals are very aggressive. However often exhausted insomniac bears just lay down on snow and perish. If bears find natural shelters, they hibernate there. If there are no such, bears dig out new dens. As a rule, soil dens are holes that end with the semicircular camera about 2 m in diameter. The entrance to the den is called "forehead". After the bear latibulizes, the "forehead" remains open and then it is covered by snow. However there shall be a small hole for air exchange.

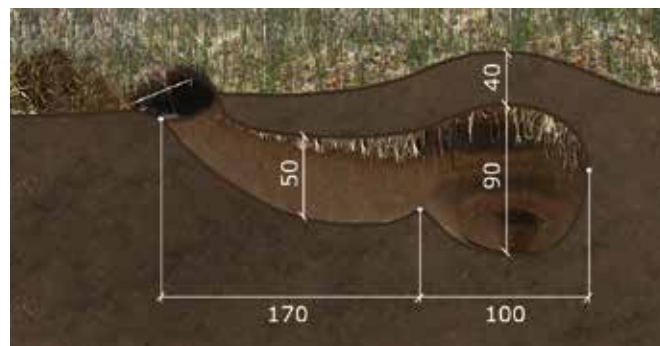
The conditions of hibernating in Kamchatka are very favourable: mountain slopes, thickets of cedar and alder allow animals to dig dens in places that are out of human's reach. In the South Kamchatka Federal Sanctuary there are several unique areas especially convenient for the bears to winter. To the South from the Kuril lake on a rather small lot there are tens of long-term dens in pumiceous deposits. Another place for dens is near the Tugumynk cape. Female bears with bear cubs often use unique caves in the stiffened archipelago Samang lavas on the Kuril lake as a winter shelter.

территории Южно-Камчатского заказника есть несколько уникальных районов, особенно удобных для зимовки медведей. К югу от Курильского озера на относительно небольшом участке существуют десятки многолетних берлог в пемзовых отложениях. Другое место постоянных берлог находится недалеко от мыса Тугумынк. Самки с медвежатами часто используют в качестве зимнего убежища уникальные пещеры в застывших лавах архипелага Саманг на Курильском озере.

Рождение медвежат

Основной период спаривания бурого медведя приходится на июнь. Однако в организме самки оплодотворенные яйцеклетки не прикрепляются к стенке матки до ноября-декабря. Если медведица в плохой физической форме, зародыши просто рассасываются. Если здоровье самки в порядке, яйцеклетки прикрепляются к матке, и развитие эмбрионов продолжается. Через 6—8 недель (обычно в январе—феврале) рождаются медвежата.

Медведи — единственные из млекопитающих, чье потомство появляется во время зимнего «сна». Вес новорожденных медвежат не превышает 600 грамм, что составляет не более 0,02 % от веса матери. Такие маленькие размеры — уникальная адаптация к условиям жизни. Родившиеся в период зимнего «сна» детеныши живут исключительно за счет молока матери. Медвежата рождаются слепыми, с закрытыми ушными проходами, сквозь их редкую и короткую шерстку просвечивает розоватое тельце. Медведица кладет новорожденного под мышку передней лапы или в пах. В этих местах шерсть у медведицы редкая, а жировая прослойка очень тонкая, поэтому кожа здесь прогревается лучше. Таким образом, медвежата оказываются в самых теплых местах. Уже с первых минут жизни новорожденные цепко держатся за самку. Если



The birth of bear cubs in a den

The main period of the brown bear mating falls on June. However the impregnated ova aren't attached to the uterine wall before November-December. If a female bear is in bad physical shape the germs just resolve. If the health of a female is all right, ova are attached to the uterus and the development of embryos continues. In 6—8 weeks (it normally happens in January-February) bear cubs are born.

Bears are the only mammals whose descendants are born during hibernation. The weight of newborn bear cubs doesn't exceed 600 grams that is no more than 0,02 % of mother's weight. Such small size is a unique way of adaptation to living conditions. The cubs that were born in the period of hibernation live only at the expense of mother's milk. Bear cubs are born blind, with closed ear passages, through their rare and short hair one can see a pinkish little body. The female bear puts the newborn under the forepaw armpit or in the groin. In these parts her fur is thin, and the fat layer is very thin therefore the skin gets warm better here. Thus, bear cubs are in the warmest places. From the first minutes of life a newborn hold the female tenaciously. If the bear cub falls on to the cold floor of the den it will inevitably freeze. Bear cubs make loud guttural sounds, creep on mother's fur and she looks after them without "waking up". According

медвежонок упадет на холодный пол берлоги, то неминуемо замерзнет. Медвежата издают громкие горловые звуки, ползают по шерсти матери, и она, не «просыпаясь», совершает за ними уход. По мнению биологов, эти звуки заставляют «спящую» мать во время кормления находиться в одном положении и не придавить малышей.

У медведиц высокая жирность молока (до 25 %). Медвежата прожорливы, но медведица кормит их умеренно. Периодически самка ложится на живот, вынуждая медвежат забираться ей на спину или устраиваться на холодном полу берлоги, прижимаясь к ней сбоку. Шерсть медведицы в этих местах длинная, густая и практически не пропускает тепло. Так происходит «закаливание» медвежат в берлоге. Свой мех у них появляется только через три недели после рождения.

Медвежата растут быстро, через 3—4 месяца их вес увеличивается примерно в 8 раз и достигает около 4 кг. В конце мая медвежьи семьи покидают берлоги, к этому моменту малыши уже могут ходить за матерью. У них развит инстинкт следования: медвежата держатся на расстоянии не более 6 м от матери. Обычно медвежьи семьи перемещаются очень медленно с частыми остановками. Они производят определенный шум: медведица и медвежата обмениваются звуковыми сигналами. Интересно отметить, что и у взрослых особей, и у медвежат низкие, хриплые «голоса». С возрастом издаваемые медведем звуки становятся только громче, но практически не меняются по тембру. Многие обитатели леса избегают появляться поблизости от медвежьей семьи. Часто медведицы ложатся на бок или даже на спину, чтобы согреть медвежат, которые сразу забираются в знакомые теплые места. Самка кормит детенышей молоком в умеренных количествах, поэтому медвежата с раннего возраста проявляют инициативу и пробуют различные растения.

to biologists, these sounds force the "sleeping" mother to stay in one position during feeding in order not to squeeze the cubs.

A bear's milk is high in fat (up to 25 %). Bear cubs are gluttonous but the female bear feeds them moderately. From times to times the female lays down on the stomach, forcing the bear cubs to get on her back or to settle on a cold floor of a den nestling her sides. Female bear's fur in these parts is long, thick and practically heat proof. Thus happens "the cold training" of bear cubs in a den. Their own fur grows only in 3 weeks after the birth.

Bear cubs grow quickly, in 3—4 months their weight increases approximately 8 times and reaches about 4 kg. At the end of May bear families leave dens, by this moment the kids can already follow the mother. They have developed a following instinct: bear cubs keep up with her at no more than 6 m distance. Usually bear families move very slowly and stop frequently. They make certain noises: the female bear and bear cubs exchange sound signals. It is interesting to note that both adult individuals and bear cubs have low, hoarse "voices". With aging their voice only becomes louder but doesn't change in tone. Many forest inhabitants avoid approaching a bear family. Female bears often curl up or even lay on a back to warm the bear cubs that get into familiar warm places at once. The female feeds the cubs with milk in moderate quantities therefore bear cubs take initiative and try various plants from the early age. During the early period of life the bear cubs are vulnerable to overcooling and accidents, can become the victims of a male cannibal. Female bear cares for the descendants a lot, she can feed them with milk up to 2 years. It is accepted to call one year old bear cubs "fingerlings", two year olds "lonchaks", three year olds "treyaks". As a rule, female bears give birth to 3 bear cubs once in 3-4 years. Female bears bring 2 bear cubs on average in Kamchatka. More than 3 bear cubs

В ранний период жизни медвежата уязвимы: подвержены переохлаждениям и несчастным случаям, могут стать жертвами самца-каннибала. Медведицы очень заботятся о своем потомстве, могут кормить молоком до двух лет. Медвежат первого года жизни принято называть «сеголетками», второго — «лончаками», третьего — «третьяками». Как правило, медведицы приносят до трех медвежат один раз в 3—4 года. В среднем на Камчатке медведицы приносят двух медвежат. Больше трех — явление примечательное и редкое. На Камчатке зафиксированы «многодетные» медвежьи семьи с четырьмя и даже пятью малышами. В среднем медвежата находятся под опекой матери до возраста 2,5 лет. Затем молодые медведи начинают самостоятельную жизнь.

Питание бурого медведя

Бурый медведь всеяден, то есть может питаться совершенно разной пищей. После выхода из берлоги он живет во многом за счет запасов жира, оставшихся после зимней спячки (примерно 60 %). Медведи могут выходить на побережье в поисках выбросов моря (остатков китообразных, тюленей, птиц, моллюсков, рыб, водорослей). В этот период медведи могут питаться падалью, перезимовавшими ягодами, первой зеленью. В их рационе насчитывается около 110 видов растений. Однако медведи выбирают самые питательные и усвояемые их части. Особенно привлекают медведей орехи кедрового стланика, ягоды (шикша, голубика, жимолость и др.) и рыба. При случае медведи поедают любую животную пищу. Некоторые ученые отмечают, что медведи больше отдают предпочтение орехам кедрового стланика, чем рыбе. Эти орехи очень питательны, содержание в их ядре масла достигает 65 %. Перед залеганием в берлогу медведям необходимо накопить достаточно жира для зимнего сна с учетом «голодного» периода до начала лета.

is a remarkable and rare phenomenon. Bear families "having many children" with 4 and even 5 cubs have been seen in Kamchatka. On average the mother looks after the cubs until the age of 2,5 years. Then young bears begin independent life.



Bear nutrition

The brown bear is omnivorous, i.e. it can eat absolutely different food. After leaving the den it lives mostly at the expense of the fat reserves that have remained after hibernation (about 60 %). Bears can come to the coast in search of sea discharges (the remains of cetacea, seals, birds, mollusks, fishes, seaweed). During this period bears can eat carrion, berries that survived winter, the first greens. In their diet there are about 110 species of plants. However bears choose the most nutritious ones and their digestible parts. Nuts of the creeping pine, berries (crowberry, blueberry, a honeysuckle, etc.) and fish attract bears especially. Bears eat any animal food in case of need. Some scientists note that bears prefer nuts of a creeping pine to fish. These nuts are very nutritious, the oil concentration in their kernel reaches 65 %. Before bedding in a den bears need to accumulate enough fat for the winter sleep taking into account the "hungry" period before the beginning of summer. From the middle of August and during all September they are in their fattening period. At this

С середины августа и весь сентябрь у них нажировочный период.

Рыбалка и другие способы добычи пропитания

На рыбалке медведи применяют самые разнообразные навыки и приемы. Зверь может идти вдоль берега, потом резко броситься и схватить рыбу передними лапами. Некоторые особи предпочитают двигаться, опустив морду под воду, и хватать рыбу пастью и лапами. Медведи часто стараются вспугнуть косяк рыбы и направить его на отмель, где рыбу можно придавить лапами. Иногда зверь высматривает рыбу с берега, потом шумно ныряет и ловит добычу. Часто рыбы скапливаются под защитой выступающего берега или коряги, в этом случае медведь засовывает лапы и пытается «не глядя» нащупать лосося.

Чаще всего медведь поедает рыбу на берегу в зарослях. Иногда он может съесть ее и в воде, прижимая к камню или держа передними лапами.

Самые лучшие места для рыбалки занимают самцы-доминанты. Молодым медведям достаются менее удобные места. Иногда они рыбачат в сумерках или даже ночью, чтобы избежать встречи с доминантами. Молодые медведи обычно не очень удачливы при ловле рыбы. Эти навыки вырабатываются постепенно. Ученые обратили внимание, что на одной из рек заказника старый медведь ловил на перекате рыбу за 10 минут, а неопытным молодым медведям за несколько часов рыбалки на том же месте не досталось ничего.

Медведица с медвежатами-сеголетками или лончаками рыбачит одна для всех. У медвежат

time they eat actively and can gain up to 1,5 kg a day!

Fishing and other ways of getting food



When fishing, bears use various skills and methods. The animal can move along the coast, then rush suddenly and seize a fish with forepaws. Some individuals prefer to move, having lowered the nose under water and grasp fish with mouth and

paws. Bears often try to scare a school of fish and to direct it to the shallow water where it can be pressed down with paws. Sometimes the animal looks out for fish from the coast, then is dives with noise and catches the prey. Often fishes hide behind a protruding spot of the coast or of a snag, in this case the bear thrusts paws and tries to grope a salmon "without looking".

The bear eats fish ashore in thickets most often. It can sometimes eat it in water, pressing to a stone or holding with forepaws.

The best fishing spots are occupied by the dominant males. Young bears get less convenient spots. Sometimes they fish in twilight or even at night to avoid meeting dominants. Young bears are usually not really successful when fishing. These skills are developed gradually. Scientists noticed that on one of the rivers of the Wildlife Sanctuary an old bear caught fish on a rift in four minutes and inexperienced young bears got nothing in several hours of fishing on the same place.

The female bear with bear fingerlings or two-year olds fishes one for everybody. The instinct of begging their mother and each other is developed in bear cubs. Cubs compete with each other for food. Often a female bear has to catch a big fish for each bear cub and

развит инстинкт выпрашивания у матери и друг у друга. Детеныши конкурируют друг с другом за еду. Часто медведице приходится поймать каждому медвежонку по рыбине, а потом уже ловить для себя. Медвежата-третьяки пытаются подражать матери и ловить лососей самостоятельно. Самки с детенышами не всегда много времени проводят на реке и часто посещают тундру в поисках ягод, где медвежата могут питаться самостоятельно.

В начале нереста лососей голодные медведи съедают пойманную рыбу почти целиком, обычно начинают сдирать кожу со спины. Как правило, они оставляют нетронутыми молоки, печень, жабры, обе челюсти и хвостовой плавник. Через несколько недель, когда первый голод удовлетворен, звери начинают выедать самые лакомые для них части (икру, кожу, «мозговые» хрящи).

В период когда основной пищей их становится рыба, косолапые часто поедают землю или глинистые грунты, содержащие железо. Это явление называют литофагия. Считается, что таким образом стабилизируется процесс пищеварения медведей при поедании рыбы.

Помимо навыков рыбалки медведи хорошо лазают почти по отвесным скалам, часто добираются до колоний чаек и разоряют их гнезда. Иногда хищники нападают на каланов. Медведи также могут «мышковать» подобно лисам. Для этого косолапые двигаются боком к ветру, пытаясь поймать запах грызунов. Почувствовав его, медведь прыгает на мышиное гнездо всеми четырьмя лапами. Если гнездо находится под толстым слоем дерна, медведь резко срывает его и быстро придавливает лапами разбегающихся полевок.

Взрослые медведи могут разорять муравейники, весьма аккуратно доставая лапой горсть муравьиных «яиц» и отправляя их в пасть. Это умение появляется с некоторым опытом. Часто молодые

only after that to catch one for herself. Three year old cubs try to imitate their mother and to catch salmon independently. Females with cubs do not always spend much time on the riverside and they often go searching for berries to the tundra where bear cubs can eat independently.

At the beginning of salmon spawning hungry bears eat the whole caught fish, usually they begin to rip the skin off a back. As a rule, they leave the milts, a liver, gills, jaws and a tail fin untouched. In several weeks when the first hunger is satisfied, animals begin to eat only the most delicious parts (calves, skin, "brain" cartilages).



When fish becomes their main food, bears often eat the earth or clay soil containing iron. This phenomenon is called geophagia. It is considered that thus the digestion process of bears is stabilized when eating fish.

Besides the fishing skills, bears climb up almost steep rocks well, they often reach colonies of seagulls and ruin their nests. Sometimes predators attack sea otters. Bears can also catch mice the way foxes do. For this purpose bears move sideways to the wind, trying to catch the smell of rodents. Having felt it, the bear jumps on a mouse nest with all four paws. If the nest is under a thick layer of the turf, the bear breaks the turf sharply and quickly presses down the running-up voles with the paws.

Adult bears can ruin ant hills, getting a handful of

медведи так неумело раскапывают муравейники, что вынуждены лакомиться муравьиными куколками, перемешанными со «строительным материалом» самого муравейника.

Медведи могут полакомиться случайно найденным гнездом с яйцами или выводком, съедая не только добычу, но и само гнездо. В период гнездования чаек медведи часто совершают заплывы на их колонии на островах Курильского озера.

Питание растительной пищей не требует от медведей особых навыков. Поедая молодую траву или спелые ягоды (шикшу, клюкву, голубику и др.), косолапые «пасутся», низко опустив голову.

Как медведи общаются друг с другом

Медведи — одиночные звери (за исключением самок с медвежатами), но живут они в сообществе с определенно выстроенной иерархией. Крупные самцы — доминанты и субдоминанты занимают самые лучшие места и контролируют большую территорию. Более молодым зверям рангом ниже достаются не самые привлекательные владения. Самые незащищенные в медвеьем сообществе — самки с медвежатами. Медведица решительно и часто успешно защищает свое потомство даже от крупных медведей-доминантов. В случае гибели медвежат весной самка может вскоре вновь участвовать в гоне. Медведицы с сеголетками избегают самцов и обитают на самых невыгодных участках.

Большинство встреч медведей друг с другом характеризуется сдержанностью и терпимостью. Чаще всего медведи понимают «кто есть кто» уже по запаху в процессе минутного общения. Средства общения в мире медведей — это «язык телодвижений», различные звуки, запахи, маркировка территории.

Общаясь друг с другом, медведи принимают различные позы, производят движение губами, ушами, носом, головой, пускают слюну, фыркают, стонут, щелкают зубами.

ant "eggs" carefully with paws and putting them into the mouth. This skill is mastered with some experience. Often young bears dig out ant hills so awkwardly that they are forced to enjoy the ant nymph mixed with "construction material" of the ant hill.

Bears can eat randomly found nest with eggs or a brood, eating not only the loot, but also the nest. During the seagulls nesting bears often make heats on their colonies on islands of the Kuril lake.

Eating vegetable food doesn't require any special skills from bears. Eating young grass or ripe berries (crawberry, cranberry, blueberry, etc.), the bears browse head down low.

How bears communicate with each other

Bears are single animals (except for the females with bear cubs), but they live in a community with a clear hierarchy. Large males, dominants and subdominants, occupy the best places and control big territory. Younger animals don't get the most attractive possession. The most unprotected ones in bear community are the females with bear cubs. A female bear protects the cubs vigorously and often successfully even from large dominant bears. In case of death of bear cubs in the spring the female can participate in rutting soon again. Female bears with fingerlings avoid males and live in the most unprofitable sites.

The majority of bear encounters are characterized by restraint and tolerance. Most often bears understand "who is who" judging by the smell in the course of a minute communication. The means of communication in the world of bears are "gestures language", various sounds, smells, territory marking.

When communicating with each other bears pose, move their lips, ears, nose, head, drool, sniff, groan, click teeth.

«Язык телодвижений» медведей

Медведь, вставший на задние лапы, как правило, не опасен. Зверь просто старается идентифицировать объект, который привлек его внимание или напугал. Если этот объект — человек или доминирующий зверь, медведь обычно убегает.

Признаки небольшого стресса: у медведя наблюдается движение челюстей, похожее на зевоту, легкое слюноотделение, он водит ушами, слушая пространство, может вертеть головой по сторонам, резко выдыхать воздух («фышкать»). Медведь может попытаться напугать соперника «ложной атакой», проверяя его нервную систему. Чаще всего при небольшом стрессе медведи предпочитают убежать. Однако неправильное поведение человека усиливает испуг животного. В этом случае может последовать нападение как защитная реакция. Особенно опасны медведицы, когда человек достаточно близко подошел к ее детенышам. В естественных условиях медвежьего сообщества молодой и слабый медведь уступает дорогу более крупному собрату или спасается от него бегством.

Очевидные признаки готовности медведя к нападению часто не выражены. Исследователи отмечают, что медведь нередко нападает из засады, его жертва может увидеть хищника только перед самым нападением. Когда вероятность успеха невелика, медведь может проявлять сдержанность, ожидая, когда потенциальная жертва окажется ближе. Часто при нападении зверь опускает голову и смотрит в упор на предполагаемую жертву, а потом начинает движение к объекту.

Маркировка территории

В медвежьем сообществе используются разные способы, чтобы заявить о своем присутствии на определенной территории. Один из них — следовая метка, то есть цепочка (до 6 м) глубоких от-

How to understand bears' "gesture language"

The bear that stands up on hinder legs isn't dangerous as a rule. The animal just tries to identify an object which drew its attention or frightened it. If this object is a human or a dominating animal, the bear, as a rule, runs away.

Signs of slight stress: the bear moves its jaws as if yawning, mild salivation is observed, it moves its ears, listening to the space, it may turn its head, it breathes out sharply. The bear may try to frighten the rival by a "false attack", checking their nervous system. Most often in case of a slight stress bears prefer to escape. However the wrong behavior of a human can strengthen the animal's fear. In this case, an attack as a protective reaction may follow. When a human approaches the bear cubs quite closely the female bears are especially dangerous. Under natural conditions of the bear community the young and weak bear gives way to a larger fellow bear or escapes from it.

Obvious signs of a bear being ready to attack are often not expressed. Researchers notice that the bear often attacks from an ambush so its victim can see the predator only before the attack. When the chance of success is small the bear may show restraint, waiting for the potential victim to get closer. Often during the attack the animal hangs the head and stares at the supposed victim, and then begins the moving towards the object.

Marking of the territory

Different ways to declare the presence in a certain territory are used in the bear community. One of them is a trace tag, i.e. a chain (to 6 m) of deep prints of hinder legs, left, as a rule, on the firm soil. For this purpose

печатков задних лап, оставленная, как правило, на твердой почве. Для этого медведи шагают на прямых, напряженных задних лапах, не сгибая их в коленях, с усилием продавливая почву. За несколько заходов образуется цепочка последовательных отпечатков.

Медведи часто используют так называемые «маркировочные» деревья. Косолапые обычно задирают кору такого дерева, трутся об него спиной или затылком. Цель этих действий — оставить свой персональный запах и тем самым заявить о себе. Часто маркировочные деревья находятся недалеко от медвежьих троп.

С теми же целями часто используются *каталища* — хорошо утрамбованные места, где медведи также пытаются оставить свой запах.

Уникальный случай «усыновления» медвежонок в медвежью семью

В середине мая 2009 года недалеко от кордона Травяной на берегу Курильского озера инспекторы впервые заметили медведицу светлого окраса с двумя годовалыми медвежатами-лончаками. В дальнейшем это семейство неоднократно видели в районе устья реки Хакыцин. 25 июня сотрудники заповедника наблюдали следующую картину: мать-медведица кормила своих медвежат молоком, а по берегу бродил и беспомощно орал одинокий маленький медвежонок, который родился только в этом году. Как упоминалось выше, на Камчатке медвежата находятся с матерью около 2,5 лет. Почему этот маленький медвежонок



bears walk on straight, tense hinder legs, without bending the knees, pressing through the soil with effort. In several goes the chain of consecutive prints is formed. Bears often use so-called "marking" trees. They usually lift up the bark of such tree, rub their back or back of the head against it. The purpose of these actions is to leave the personal smell and, thereby, to declare oneself. Marking trees are often found near the bear tracks.

With the same purposes they often use well stamped places where bears also try to leave their smell.

Unique case of "adoption" of a bear cub in a bear family

In the middle of May, 2009 near a cordon Travyanoy on the bank of the Kuril lake inspectors have noticed a light-coloured she-bear with two one-year-old bear cubs (at this age they are called lonchaks) for the first time. Further this family was repeatedly seen near the mouth of

the Hakytsin river. On June 25 the staff of the reserve observed the following picture: mother she-bear fed the bear cubs with milk, and a lonely little bear cub who was born only this year wandered about the coast and shouted helplessly. Bear cubs of such age are called fingerlings. As a rule the bear cubs stay with their mother for about 2,5 years in Kamchatka.

остался один и где его мать-медведица — точно неизвестно. В условиях Камчатки у одиночных сеголетков шансов выжить фактически нет.

Несколько дней одинокий медвежонок следовал на некотором расстоянии за медвежьей семьей и жалобно голосил. Однако медведица особенно не реагировала на него. Один из ее медвежат несколько раз играл с малышом. Учитывая разницу в возрасте между ними и истощенное состояние сеголетка, вероятно, что игра забавляла только старшего. Однако 4 июля инспекторы увидели удивительную картину: медведица начала кормить молоком не только своих кровных лончаков, но и чужого малыша-сеголетка. Вскоре семья в расширенном составе ушла с пляжа. Так медвежонок был принят в семью. Теперь их неоднократно видели вместе. Сеголеток был очень истощен и не мог поспевать за медведицей. Его новая мать часто оглядывалась и останавливалась, чтобы его подождать. Когда медведица рыбачила, старшие медвежата пытались ей подражать, а сеголеток ждал их на берегу. При этом медведица часто оборачивалась, чтобы удостовериться, что с малышом все в порядке. Так семья жила до середины августа. За это время малыш достаточно окреп.

В начале августа к реке Хакыцин начали собираться на рыбалку и другие медведи, одиночные и с семьями. 18 августа на небольшом участке пляжа рыбачили уже известное нам семейство и медведица с четырьмя сеголетками. Приемывш подошел близко к чужой медведице, она резко схватила его за холку, встряхнула и отшвырнула прочь. Семья бросилась на защиту малыша и отогнала агрессивную медведицу. Однако было уже поздно. Сеголеток получил серьезные травмы и через несколько минут умер. Медведицу с лончаками продолжали встречать около реки Хакыцин до конца сезона.

Why this little bear cub was left alone and where his mother was is definitely not known. In the conditions of Kamchatka the chances of survival of single bear cubs are extremely small.

Several days the lonely bear cub followed the bear family from a distance and wailed plaintively. However the she-bear didn't pay any attention to it. One of her bear cubs played several times with the fingerling. Considering the age difference between them and depleted state of a fingerling apparently the game amused only the senior one. However on July 4 the inspectors have seen a surprising picture: the she-bear began to feed not only her own cubs, but also the strange cub. Soon the extended family has left the beach. So the bear cub was accepted in a family. From that moment they were repeatedly seen together. The fingerling was very exhausted and couldn't keep up with a she-bear. His new mother often looked back and stopped to wait for him. When the she-bear fished, the senior bear cubs tried to imitate her, and the fingerling waited for them ashore. At the same time the she-bear often turned around to make sure that everything was alright with the little cub. Thus the family lived to the middle of August. During this time the kid has got stronger enough.

In the beginning of August other bears, single and with families, also began to gather for fishing to the Hakytsin river. On August 18 on the small site of the beach the family that is already known for us and a she-bear with four fingerlings were fishing at the same time. The adopted cub approached close to the strange she-bear, she has seized him rapidly by withers, stirred up and flung him away. The family rushed to the defense of the cub and drove the aggressive she-bear away. However it was already late. The fingerling has suffered serious injuries and died in a few moments. The she-bear with lonchaks continued to be met near the river Hakytsin till the end of a season.

Надо отметить, что пока это единственный случай усыновления бурой медведицей чужого медвежонка, подробно изложенный в литературе. Есть сведения, что самка белого медведя приняла в свою семью с двумя медвежатами-сеголетками еще двоих малышей того же возраста.

Человек и медведь

На территории Южно-Камчатского заказника в местах размещения смотровых площадок медведи привыкли к присутствию людей и заняты своими делами, например, ловлей лососей. Здесь человек не несет животным никакой угрозы, в наличии много естественной пищи, а доступ к человеческой еде невозможен. В таких условиях формируется особая программа поведения медведей, практически исключая фактор беспокойства от присутствия человека. На территории Южно-Камчатского заказника сложились уникальные условия для изучения жизни медвежьего сообщества. Это одно из немногих мест в мире, где можно наблюдать за бурими медведями в естественной для них среде.

Проблемы взаимодействия

В отличие от многих других хищников, бурые медведи обладают уникальной способностью обучаться на основе личного опыта или поведения других представителей вида. Медведи могут решать довольно сложные логические задачи, особенно если они связаны с получением в итоге пищи. На генетическом уровне у косолапых заложена программа максимального сохранения энергии при добыче пропитания. Медведь постоянно ищет еду, а в естественных условиях найти и добыть ее не просто. Самая малозатратная стратегия для медведя — поедание человеческой пищи.

Незадачливые туристы начинают подкармливать молодого медведя, сначала он робко пробует

It should be noted that so far this is the only case of adoption by a brown she-bear of an alien bear cub that was recorded in literature. There is information about a female polar bear that has accepted two more kids of the same age in the family with two bear cubs fingerlings.

Human and bear

In the South Kamchatka Wildlife Sanctuary bears have got used to the presence of people in the viewing points and they are busy with their affairs, for example, catching salmons. Here the human presents no threat to animals, there is a lot of natural food available, and the access to the human food is impossible. In such conditions a special program of bear's behavior that almost excludes the factor of concern from the presence of human is formed. In the South Kamchatka Wildlife Sanctuary the unique conditions for studying the bear community were developed. It is one of the few places in the world where it is possible to watch brown bears in their habitat.

Problems of interaction

Unlike many other predators, brown bears have unique ability to study from their personal experience or from the other bear's behaviour. Bears can solve quite complex logical challenges, especially if they are connected with getting the food as a result. Bears have the program of the maximum energy conservation during procuring food at the genetic level. The bear constantly looks for food, but it is not easy to find and get it in natural conditions. The most low-cost strategy for a bear is eating human food.

Unlucky tourists begin to feed up a young bear, at first it eats tasty food humbly, but then it forgets any fear very quickly. In a week a bear will demand a scrap from other tourists aggressively, and if they attempt to drive

вкусную еду, но очень быстро теряет всякий страх. Через неделю медведь настойчиво, проявляя агрессию, требует подачки у других туристов, а при попытке отогнать его может напасть. Вне охранной территории медведи могут посещать свалки вдоль дорог и в населенных пунктах, разорять дачи, огороды. Легкодоступные отбросы формируют у медведей определенный стереотип поведения, который потом нельзя изменить. Таких животных обязательно отстреливают. Отстрел медведя с изменившимися повадками необходим, так как в противном случае через реакцию подражания целая группа медведей может научиться такому же поведению. Это приведет к большим проблемам как у людей, так и у медведей.

Правила поведения на медвежьей территории

В большинстве случаев нападение медведя в той или иной степени провоцируется самим человеком. Как другие животные, косолапые в основном предпочитают избегать опасности. Мотивации для нападения могут быть разные, например, оборонительная реакция, проявление любопытства, нападение как проверка статуса в иерархии, хищническое нападение или результат прикормки.

Чтобы избежать конфликта на медвежьей территории, необходимо соблюдать некоторые правила:

- Во время путешествия создавайте шум, громко разговаривайте. Лучше ходить в группе. Большое количество людей настораживает медведей, а производимый ими шум далеко слышен.
- Не приближайтесь к медведю, даже если он ведет себя «дружелюбно». Нарушение персонального пространства медведя может быть воспринято им как вызов, после чего может последовать нападение.
- Не убегайте от медведя (если не уверены, что

it away it may attack. Out of the secure territory bears can attend dumps along roads and in settlements, ruin dachas, kitchen gardens. Immediately available garbage forms a certain stereotype of behavior that cannot be changed further. Such animals are to be shot down. Shooting the bear with the changed habits down is necessary otherwise, the whole group of bears can learn the same behaviour by the imitation reaction. It can lead to big problems, both for people, and for bears.

Code of behaviour within the bear territory

In most cases bear attacks are provoked by the human to an extent. In most cases, as well as other animals, bears prefer to avoid danger. Motivations for an attack can be different, for example a defensive reaction, emergence of curiosity, attack as verification of the hierarchy position, predatory attack or as a result of being fed.

To avoid the conflict on the bear territory it is necessary to follow some rules:

- Make noise, talk loudly during the trip. It is better to go in a group. A large number of people alarms bears, and the noise made by them is heard on long distances.
- Don't get closer to a bear even if it behaves "friendly". Violation of a bear's personal space can be interpreted as a challenge that can be followed by an attack.
- Don't run away from a bear (unless you are sure that you will quickly get to a safe place). The bear can move at a speed of more than 45 km/h! The running-away object is a victim for any predator!

- быстро доберетесь до безопасного места). Медведь может развивать скорость более 45 км/ч! Убегающий объект для любого хищника — жертва!
- Никогда не кормите медведя. Не оставляйте еду близко от вашего лагеря, не прячьте съестное в палатки. Запасы продуктов лучше оставить на ночь подальше от лагеря, повесить на высоту около 4 м, опустить вниз по скале и т. д.
 - Если необходимо пройти через густые заросли кустарников, старайтесь двигаться с шумом.
 - Если вы в лесу увидели труп животного, кучу выброшенной рыбы или что-то присыпанное землей, то немедленно покиньте это место. Это может быть медвежья добыча, и возможно, медведь находится рядом.
 - Пресекайте все попытки любопытства медведя.
- Never feed a bear. Don't leave food near your camp, don't hide food in tents. It is better to leave your food stocks far away from the camp for a night, to hang it up about 4 m high, to lower it down the rock, etc.
 - If it is necessary to pass through thick bushes, try to move with noise.
 - If you have seen an animal corpse, a lot of the thrown-out fish or something powdered with the soil in the forest leave this place immediately. It can be bear's loot and the bear can be nearby!
 - Suppress any curiosity of the bear.

Гибель фотографа Мичио Хошино на мысе Сиюшк (Травяной)

Мичио Хошино — известный в Японии фотограф дикой природы. Родился в 1952 году, стал популярен благодаря снимкам исключительной красоты, которые были сделаны в малодоступных уголках планеты. Широкую известность ему принесли фотографии дикой природы Аляски.

В начале августа 1996 года Мичио Хошино прилетел в Южно-Камчатский заказник в сопровождении трех японских кинооператоров, которые снимали о фотомастере документальный фильм. Проводником группы был И. А. Ревенко — на тот момент научный сотрудник Камчатского отдела природопользования Тихоокеанского института географии (КопТИГ), охотовед, специалист по медведям. Для проведения съемок остановились на мысе Сиюшк (Травяной) в небольшом домике вблизи Курильского озера. Современных построек тогда еще не было. Территория не была огорожена специаль-

The death of the photographer Michio Hoshino on the Siyushk cape (Travyanoy)

Michio Hoshino was famous Japanese Wildlife photographer. He was born in 1952 and became popular thanks to the pictures of exclusive beauty that were taken in inaccessible corners of the planet. It was the photos of the wild nature of Alaska that brought him the world fame.

At the beginning of August, 1996 Michio Hoshino came to the South Kamchatka Federal Sanctuary accompanied by three Japanese cameramen who were making a film about the skilled photograph. I. A. Revenko, at that time the research associate of the Kamchatka environmental management department of the Pacific Institute of Geography, the game manager, the specialist in bears, was the guide of the group. They settled on the cape Siyushk (Travyanoy) in a small house near the Kuril lake to conduct filming. Modern constructions hadn't been built there yet. The territory was not fenced with a special

ным электрозабором и вообще редко посещалась.

Первые дни съемок оказались вполне удачными. Однако вопреки элементарным правилам поведения в медвежьем краю Мичио Хошино, имевший большой полевой опыт в самых непростых условиях, не захотел ночевать в помещении, а поставил палатку у стены домика, в котором разместились остальные. Через несколько дней в окрестностях кордона появился крупный медведь, которого ранее не наблюдали. От других медведей он отличался нетипичным поведением. При приближении людей этот огромный зверь не проявлял испуга и спокойно продолжал рыбачить. Такое поведение позволяло Мичио фотографировать медведя с близкого расстояния. Вскоре И. А. Ревенко заметил, что во время фотосъемки медведь проявляет признаки агрессии, нервничает, злится и даже стремится сам приблизиться к группе.

По всем признакам это был местный доминант и явно именно он двумя неделями раньше за краткое отсутствие пилота-наблюдателя, отлучившегося на экскурсию, разбил здесь лобовое стекло на вертолете Ми-2. Гид предупредил об этом фотографа и предложил ему на всякий случай переночевать в доме. Однако Мичио наотрез отказался и отправился, как обычно, спать в свою палатку.

Роковой ночью медведь дерзко подошел к палатке, безошибочно определил (вероятно, по дыханию спящего), где голова человека, и одним ударом через полотно убил его. Через дыру в палатке хищник вытащил тело и уволок в заросли неподалеку. Перепуганные люди, у которых не было с собой оружия, пытались отогнать хищника: гремели тазами, зажигали фальшфейеры, кричали, но все было бесполезно. Медведь пожирал свою добычу в нескольких десятках метров от домика. Когда рассвело, И. А. Ревенко бросился к моторной лодке и перебрался на пункт КамчатНИРО, откуда (через

electric fence and in general was seldom visited.

The first days of filming turned out to be quite successful. However, contrary to elementary rules of behaviour within the bear territory, Michio Hoshino who had had wide field experiment in the most difficult conditions didn't want to spend the night indoors, and put a tent by the wall of the house where the rest of the team accommodated. In several days a large bear that hadn't been noticed earlier, appeared near the cordon. It differed from other bears in its atypical behavior. When people approached this huge animal it didn't show any fright and continued to fish. Such behavior allowed Michio to photograph the bear at a short distance. Soon I. A. Revenko noticed that during photographing the bear showed aggression signs, was nervous, angry and even tried to approach the group.

These signs pointed at that it was a local dominant and it was this bear who, in the short absence of the pilot that had left for an excursion had broken the windshield of Mi-2 helicopter there earlier. The guide warned the photographer about it and suggested him to spend the night in the house, just in case. However Michio never agreed and went to sleep to the tent as usual.

The fatal night the bear approached the tent defiantly, identified unmistakably (possibly, by the breath) where was the head of the person, and killed him with one blow through the cloth. The predator pulled out the body through the hole in the tent and dragged it away to the thicket nearby. The frightened people who had no weapon tried to drive the predator away: rattled with bowls, lit the emergency flayers, shouted, but everything was useless. The bear devoured the kill in several tens meters from the house. When the day broke, I. A. Revenko rushed to the motor boat and got to the Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography point from

институт в Петропавловске) передал ужасное сообщение в управление заповедника.

Немедленно на Травяной вылетел вертолет с представителями Кроноцкого государственного заповедника и несколькими охотниками. Вооруженную группу возглавил старший научный сотрудник заповедника В. И. Мосолов. Вертолет завис над людоедом, который не покидал останки Мичио. Хищник даже не пытался бежать, а делал агрессивные выпады в сторону воздушного судна. Несколько выстрелами медведя расстреляли с воздуха.

Потрясенные японцы, всю ночь и утро находившиеся в шоковом состоянии и не покидавшие помещения, сначала отказались верить, что у обезображенного тела застрелили именно людоеда. Однако при вскрытии в желудке убитого медведя были обнаружены части человеческого тела.

Знаменитый фотограф Мичио Хошино погиб 8 августа 1996 года в возрасте 43 лет. Его останки сначала вывезли в Петропавловск-Камчатский, а затем в Японию, где и захоронили. На месте гибели фотографа японцы из его группы сначала сложили небольшую горку из булыжников, впоследствии на этом месте был поставлен памятный знак. У Мичио Хошино остались жена и сын. Память о нем живет в сотнях прекрасных фоторабот.

В дальнейшем на мысе Сиюшк был создан кордон Травяной с необходимой инфраструктурой. В настоящее время его территория огорожена специальным электрозабором, который не причиняет медведям вреда, но пресекает излишнее любопытство животных. На кордоне постоянно находятся государственные инспекторы заповедника с оружием, налажена связь с администрацией заповедника.

where he (through the Institute in Petropavlovsk) transmitted the awful message to the management of the reserve.

The helicopter with the representatives of Kronotskiy Reserve and several hunters took off to the Travyanoy immediately. The armed group was headed by the senior research associate of the reserve V. I. Mosolov. The helicopter hovered over the man-eater who didn't leave Michio's remains. The predator didn't even try to run, and attempted aggressive attacks towards the aircraft. It was shot down by several shots from the air.

The stunned Japanese, who were in a state of shock and didn't leave the house all night and all morning, at first refused to believe that it was the man-eater that had been shot down by the mutilated corpse. However, during the dissection of the killed bear's stomach the parts of a human body were found.

The famous photographer Michio Hoshino died on August 8, 1996 at the age of 43 years. His remains were firstly taken out to Petropavlovsk-Kamchatskiy, and then to Japan where he was buried. On the place of the photographer's death the Japanese from his group put a small hill from cobble-stones at first, after that they put a memorable sign on this place. Michio Hoshino had a wife and a son. The memory of him lives in hundreds of his beautiful photographs.

The cordon Travyanoy with necessary infrastructure was created on the cape Siyushk. Today its territory is fenced with a special electric fence that doesn't do any harm to bears, but prevents their excessive curiosity. Armed state inspectors of the reserve are constantly in the cordon; the communication with the administration of the Sanctuary is established.

Растительность заказника

В Южно-Камчатском заказнике обнаружено 438 видов и подвидов сосудистых растений. Для сравнения отметим, что из Кроноцкого заповедника известно 720 видов. Различия вызваны несколькими факторами. Прежде всего — площадь заповедника превышает площадь заказника в 4,5 раза. Как следствие, в заповеднике шире представлено разнообразие природных условий и биотопов. На территории Южно-Камчатского заказника и Южной Камчатки в целом наблюдается постепенный переход от несколько обедненной флоры Курильских островов к более богатой камчатской флоре. На территории заказника встречается около 30 видов, отсутствующих на территории Кроноцкого заповедника. Значительную часть из них составляют растения, достаточно широко распространенные на Курилах и заходящие на юг полуострова Камчатка. Вот некоторые из них: ллойдия трехцветковая, ива курильская, клопогон простой, купальница Ридера, лжегравилат калужницелистный, офелия четырехлепестковая, пеннеллиант кустарниковый, соссурея Ридера и др.

В Южно-Камчатском заказнике им. Т. И. Шпиленка охраняются:

30 видов растений из Красной книги Камчатки (в т. ч. полевица паужетская (эндем полуострова), ива курильская, зюзник одноцветковый, осока зелененькая, гаммарбия болотная и другие);

5 видов растений из Красной книги Российской Федерации (венерин башмачок Ятабе, любка камчатская, первоцвет чукотский, лишайники — стереокаулон Савича и цетрария камчатская).

3 вида растений внесены в список МСОП (Международного союза охраны природы) (венерин башмачок Ятабе, ллойдия трехцветковая, рдест малый).

The South Kamchatka Sanctuary's vegetation

There are 438 species and subspecies of vascular plants which are revealed in the South Kamchatka Federal Sanctuary. The Kronotskiy Reserve observes 720 types in comparison with the South Kamchatka Sanctuary. The differences depend on several factors. First of all the area of the Reserve exceeds the territory of the Sanctuary in 4,5 times. As a result, the diversity of biotopes and environment are broader than in the Sanctuary. The slow gradation from a depleted flora of the Kuril Islands to richer Kamchatka's flora is observed on the territory of the South Kamchatka Sanctuary and the South Kamchatka in general. About 30 species, that are absent in Kronotskiy reserve, are presented in the South Kamchatka Sanctuary. A considerable part of them are the plants that are widely spread on the Kuril Islands and on the south of the peninsula. Here are some of them: *Lloydia triflora*, a Kuril willow, *Cimicifuga* (bagbane, cohosh), Kamchatka Globeflower (*Trollius riederianus*), *Parageum calthifolium*, *Ophelia tetrapetala*, a pennelliant, *Saussurea riederi*, etc.

The South Kamchatka Sanctuary protects:

30 species of plants from the Red Book of Kamchatka (bend grass, willow Kuril, northern bugleweed, green sedge, marsh bog orchid and others);

5 species of plants from the Red Book of the Russian Federation (a lady's slipper Yatabe, *Platanthera camtschatica*, Chukchi primrose, lichens — *Savich Stereocaulon* and a tsetrariya).

3 species of plants that included to the list IUC (International Union of Conservation) (Yatabe lady's slipper, a lloydia triflora, small pondweed).

The Erman's birch's woods are widespread in the northern part of the Sanctuary: in the basin of the

Каменноберезовые леса распространены в северной части заказника: в бассейне реки Озерной и в окрестностях Курильского озера. Эти леса встречаются и на восточном побережье заказника (в бухте Вестник, в нижнем течении рек Ильинская, Гавриловская, Три Сестры, Варварина). На охотском побережье каменноберезняки не встречаются, что связано с охлаждающим воздействием Охотского моря. По мере приближения к мысу Лопатка каменные березы также не произрастают, южная граница их распространения проходит по широте устья реки Три Сестры. Как правило, каменноберезовые леса встречаются до высоты 350—400 м над уровнем моря.

Пойменные леса в основном развиты в северном и восточном районах Южно-Камчатского заказника вдоль крупных рек, протягиваясь узкими полосами вдоль их русел. Ширина таких лесов варьируется от нескольких десятков до сотни метров (например, в долине реки Озерной). Узкие долины мелких речек западного побережья заказника обычно заняты сообществами ольховника.

Как правило, пойменные леса на территории заказника представлены сообществами **ивы удской** и **ольхи волосистой**. Ольха волосистая встречается в пойменных ивняках в виде примеси, собственные сообщества образует довольно редко. Этот вид распространен в северной части заказника — в долине реки Озерной и бассейне Курильского озера, также в бухте Вестник. Тополь и чозения в заказнике не встречаются, так как южная граница их распространения на Камчатке проходит севернее озера Курильское.

Стланиковая растительность заказника представлена сообществами ольхового и кедрового стланика, а также рябины бузинолистной. Эти сообщества встречаются на горных склонах до высоты около 1 000 м над уровнем моря.

Ozernaya river and near the Kuril lake. These woods are found on the eastern coast of the Sanctuary (in the Vestnik Bay, in the lower current of the Ilyinskaya, Gavrillovskaya, Three Sisters, Varvarina rivers). There aren't any Erman's birches on the Okhotsk Coast due to the cooling influence of the Sea of Okhotsk. Erman's birches don't grow near Lopatka cape, the southern boundary of their spread passes on the latitude of the mouth of the Three Sisters river. As a rule, the Erman's birch woods grow on the height of 350—400 m above the sea level.

The floodplain woods are generally developed in north and east areas of the South Kamchatka Sanctuary along the large rivers, stretching by narrow strips along their watercourses. The width of such woods varies from more than ten meters to one hundred meters (for example, in the valley of the Ozernaya river). Narrow valleys of shallow small rivers of the western coast of the Sanctuary are usually occupied with an alder forest.

As a rule, the floodplain in the South Kamchatka Sanctuary are presented by the udsy willow and alder woods. The alder is found in floodplain osier-beds as an admixture, the community forms seldom. This type is widespread in the northern part of the Sanctuary — in the valley of the Ozernaya river and the basin of the Kuril lake, and also in the Vestnik Bay. There aren't poplars and chosenia in the Sanctuary because of the southern border of their distribution on Kamchatka passes to the north of the Kuril lake.

Siberian dwarf pine's vegetation is presented by communities of alder and cedar dwarf pine and Siberian mountain ash. These communities are situated on the hillsides at about 1 000 m above the sea level.

Communities of an alder dwarf pine are widespread on the all territory of South Kamchatka, they occupy the extensive territory on east coast of the Sanctuary. Alder forests are widely spread on the

Сообщества **ольхового стланика** распространены по всей территории Южной Камчатки, занимают обширные площади на восточном побережье заказника. Ольховники наиболее широко распространены по берегам Курильского озера, на островах Большой и Малый Саманг, на склонах вулканов Ильинский и Желтовский. На мысе Лопатка ольховник представлен карликовой формой (высотой до 20 см).

Сообщества **кедрового стланика** широко распространены на территории Южно-Камчатского заказника, однако они занимают меньшие площади, чем ольховники. Кедровый стланик встречается на высотах 450—800 м над уровнем моря. Его сообщества преобладают в окрестностях вулкана Камбальный и озера Камбальное. Граница распространения кедрового стланика на Южной Камчатке проходит по горам Сопочная и Лысая. Далее к югу, на мысе Лопатка, кедр не произрастает.

Горные тундры на территории Южно-Камчатского заказника распространены на высотах 700—1 000 м над уровнем моря. Они занимают значительные площади на склонах гор, вулканических плато, седловинах, вершинах горных хребтов. В горных тундрах Южной Камчатки преобладают шикша, голубика обыкновенная, арктоус альпийский, рододендрон золотистый, филодоце голубая, ива арктическая и др., а также кустистые лишайники.

Приморские тундры в основном располагаются вдоль западного побережья заказника и на полуострове Лопатка. Встречаются до 30 м над уровнем моря, как правило, приурочены к плоским вершинам приморских террас, приморским равнинам и пологим склонам прилегающих к побережью горных массивов. В приморских тундрах кустарнички шикша, арктоус и голубика соседствуют с луговыми видами, такими как кровохлебка тонколистная, сосюрея Ридера, герань волосистоцветковая, ирис щетинистый и др.

coasts of the Kuril lake, on the Bolshoy and Maliy Samang Islands, on the slopes of volcanoes Ilyinskiy and Zheltovskiy. The alder forest are presented by a dwarfish form (up to 20 cm high) on Lopatka cape.



Communities of a cedar dwarf pine are presented on the territory of the South Kamchatka Sanctuary, however they occupy less space than alder forests. The cedar dwarf pine is located at the heights of 450—800 m above the sea level. Its communities prevail near Kambalniy volcano and the Kambalnoe lake. The border of a cedar dwarf pine's spread on the South of Kamchatka passes across Sopochnaya hill and Lysaya hill. Further to the South, on Lopatka cape, cedarwood does not appear.

The mountain tundra on the territory of the South Kamchatka Sanctuary is located at 700—1 000 m above the sea level. Tundra occupies significant areas on slopes of mountains, volcanic plateaus, saddles and tops of ridges. In the South Kamchatka mountain tundra shiksha, blueberry, arctous, golden rhododendron, blue filodotsets, Arctic willow, etc., and bushy lichens also prevail.

The seaside tundra generally located along the western coast of the Sanctuary and on the the Lopatka peninsula. As a rule, they are located at about 30 m above the sea level, on the flat tops of seaside terraces, seaside plains, and gentle slopes of the mountain range, adjoint to the coastal plains. Shiksha, arctous and blueberry are adjoint to meadow species, such as

Среди **луговой** растительности Южно-Камчатского заказника широко распространены вейник Лангсдорфа, борщевик шерстистый (пучка), дудник Гмелина, бодяк камчатский, крестовник коноплелистный (баранник), лабазник камчатский (шеломайник), термопсис люпиновидный и другие виды.

Некоторые типичные растения Южно-Камчатского заказника им. Т. И. Шпиленка, которые можно встретить недалеко от кордонов Озерный и Травяной



Крестовник коноплелистный
Senecio cannabifolius



Борщевик шерстистый
Heracleum lanatum



Тернопсис люпиновидный
Thermopsis lupinoides



Лизихитон камчатский
Lysichiton camtschaticense



Купальница Ридера
Trollius riederianus



Ллойдия трехцветковая
Lloydia triflora



Лабазник камчатский
Filipendula camtschatica



Бодяк камчатский
Cirsium kamtschaticum

great burnet, *Saussurea riederi*, geranium, *Iris setosa* and others.

Among the meadow vegetation of the South Kamchatka Sanctuary Langsdorf's calamagrostis, heracleum, Gmelin's agnelica, Kamchatka's circium, senecio (barannik), Kamchatka meadowsweet, *Thermopsis lupinoides* and other types are widespread.

Some typical plants of the South Kamchatka Sanctuary which can be met near Ozerniy and Travyanoy cordons

 Красная книга Камчатки, Красный список Международного союза охраны природы



Общие сведения

Над территорией заказника пролегают миграционные пути многих видов птиц. Осенью они как бы «стекаются» сюда с восточного и западного побережий Камчатки. Весной поток мигрантов, летящих на север вдоль островов Курильской гряды, делится на два русла, огибающих полуостров с запада (по Охотскому побережью) и с востока (по Тихоокеанскому побережью). Несмотря на то, что территория Южно-Камчатского заказника не была обследована полностью и фаунистические работы носили местный (локальный) и кратковременный характер, в данный момент здесь выявлено свыше 170 видов птиц, из них около 100 — гнездящиеся, 36 видов и подвидов занесены в Красную книгу Камчатки (краснолицый баклан, курильский тихоокеанский чистик, серокрылая чайка, белобрюшка, лебедь-кликун), 17 — в Красную книгу Российской Федерации (алеутская крачка, длинноклювый пыжик, белоплечий орлан, беркут, сапсан).

В границах заказника гнездятся белоплечие орланы и сапсаны. Здесь сосредоточено более 50 поселений морских колониальных птиц. В рай-

General information

Over the territory of the Sanctuary there are migratory routes of numerous bird species. In autumn they flock here from the eastern and western coasts of Kamchatka. In spring the flow of migrants heading for the north that fly along the Kuril Islands divides into two directions, going round the peninsula in the west (the Okhotsk Seacoast) and in the east (the coast of the Pacific ocean). Despite the fact that the territory of South Kamchatka Federal Sanctuary has not been explored in full and that works on studying fauna have had local and short-term character at present there have been identified over 170 species of birds, among them about 100 are nesting birds, 36 species and subspecies are registered in the Red Book of Endangered Species of Kamchatka (red-faced cormorant, Kuril pigeon guillemot, glaucous-winged gull, parakeet auk, whooper-swan), 17 are registered in the Red Book of Endangered Species of the Russian Federation (a vagrant species of Aleutian tern, long-billed murrelet, Steller's sea eagle, golden eagle, peregrine falcon).

Within the territory of the Sanctuary Steller's sea eagles and peregrine falcons nest. Over 50 settlements of

оне Курильского озера гнездится примерно 34 вида птиц.

Гнездование тихоокеанской чайки на островах Курильского озера

Общие сведения

Тихоокеанская чайка (лат. *Larus schistisagus*, англ. Slaty-backed gull) — самая многочисленная из крупных чаек на Дальнем Востоке России. Ученые предполагают, что продолжительность жизни тихоокеанской чайки может достигать 30 и более лет.

По мере взросления птиц у них несколько раз меняется окрас. Окончательный брачный наряд у тихоокеанских чаек появляется в возрасте 5 лет. В этом возрасте голова, шея и низ тела чаек белые, остальное оперение серое, клюв ярко-желтый с ярко-красным пятнышком, радужная оболочка глаз золотисто-желтая, ноги — разных оттенков розового. Молодые птицы, недавно покинувшие гнездо, по размерам сходны со взрослыми особями. Однако окраска молодых чаек пестро-бурая, клюв черный, радужная оболочка темно-коричневая.

Гнездовой ареал тихоокеанской чайки почти полностью находится в пределах России, только самые южные колонии располагаются на мелких островках у побережья острова Хоккайдо. В пределах ареала основная масса птиц гнездится на полуострове Камчатка. Камчатская популяция этого вида — одна из крупнейших в ареале, ее числен-

sea colony birds are concentrated here. Approximately 34 species of birds nest in the area of the Kuril lake.

The nesting of Slaty-backed gull on the islands of the Kuril lake

General information



Slaty-backed gull (lat. *Larus schistisagus*) is the most numerous species among large gulls in the Far East of Russia. Scientists suppose the life span of a slaty-backed gull can reach 30 or more years.

While growing up they change coloration several times. The final breeding color of slaty-backed gulls becomes evident at the age of 5 years. At this age head, neck and the bottom part of the body of gulls are white, the rest of the plumage is grey, the bill is of bright yellow color with a bright red spot, the iris is golden yellow, their legs are of different shades of pink. Young birds which have recently left their nests, are similar to adult species in size. However, the coloration of young gulls is variegated brown, the bill is black, the iris is dark-brown.

The nesting range of slaty-backed gull is within the territory of Russia, with only the southernmost colonies being found on small islands near the coasts of Hokkaido Island. Within their range the major part of birds nests on the Kamchatka peninsula. The Kamchatka population of this species is one of the largest in the range, with the number of pairs reaching approximately 150—180 thousand. Slaty-backed gulls nest in colonies, often on the islands or on rocky sea coast,

ность составляет примерно 150—180 тысяч пар. Тихоокеанские чайки гнездятся колониями, часто на островах или на скалистом морском побережье, а также в заболоченных низовьях рек. На Камчатке колонии тихоокеанских чаек размещаются от мыса Лопатка до границы края на севере.

Крупные колонии тихоокеанских чаек постоянны и формируются из года в год в одних и тех же местах. Одна из крупных колоний тихоокеанских чаек на полуострове находится на территории Южно-Камчатского заказника на острове Уташуд (около 4 тысяч пар).

Колонии на побережье, как правило, находятся не далее 2—3 км от моря. Единственные два исключения — гнездовья на крупнейших пресноводных озерах Камчатки: Кроноцком (в 40 км от побережья) и Курильском (40 км от западного побережья и 20 км от восточного побережья полуострова). На Курильском озере самая большая колония тихоокеанских чаек расположена на острове Сердце Алаида (около 1 500 пар). На островах Чаячий и Низкий колония несколько меньше (около 60 и 70 пар).

Размножение

Весной половозрелые птицы стремятся вернуться к местам гнездовий как можно раньше, даже если пищи в окрестностях колонии пока не хватает. Чайки начинают строить свое гнездо уже через несколько дней после прибытия в колонию. Гнезда у тихоокеанских чаек довольно массивные, их диаметр может достигать 32 см. В строительстве гнезда используется растительный материал: стебли, листья, мох, веточки, корешки и т. д. Оба партнера принимают активное участие в строительстве гнезда. Часто один из них приносит материал, а другой занимается «постройкой». Чайка укладывается грудью в ямку и слегка раскачивает тело, потом встает, поворачивается немного вокруг своей оси и повто-

also in slough lower reaches of rivers. In Kamchatka the colonies of slaty-backed gulls are spread from Lopatka cape to the border of the area in the north.

Large colonies of slaty-backed gulls are permanent and are formed every year in the same locations. One of the largest colonies of slaty-backed gulls on the peninsula is found on the territory of South Kamchatka Sanctuary on the island of Utashud (about 4 000 pairs).

Colonies on the coast, as a rule, are located as far as 2—3 km from the sea. The only two exceptions are nesting sites on the largest fresh-water lakes of Kamchatka: Kronotskiy lake (40 km from the coastline) and the Kurile lake (40 km from the western coast and 20 km from the eastern coast of the peninsula). On the Kurile lake the largest colony of slaty-backed gulls is located on the island of Serdce Alaida (Alaid's Heart) (about 1 500 pairs). On the islands of Chayachiy and Nizkiy the colony is a bit smaller (about 60 and 70 pairs).

Breeding

In spring mature birds tend to return to nesting sites as early as possible despite scarcity of food in the vicinity of the colony. Gulls begin building their nests several days after their arrival at the colony. Slaty-backed gulls nests are quite massive, with the diameter reaching 32 cm. Different plant materials are used for nest building, among them are stalks, leaves, moss, twigs, roots, etc. Both partners take active part in nest building. As a rule, one of them brings the material, the other builds a nest. A gull lies into a hole with its breast down and slightly swings its body, then rises, turns around and repeats the actions putting more material for building with its bill.

The gulls inhabiting the islands of the Kuril lake

ряет свои действия, подкладывая клювом материал для строительства.

Чайки, обитающие на островах Курильского озера, начинают откладывать яйца с 20-х чисел мая, птенцы начинают появляться на свет через 4 недели (примерно с 20 июня). В каждом гнезде может быть от 1 до 3 яиц. Птенцы начинают летать в возрасте 6 недель (с начала августа). К ноябрю чайки улетают с Курильского озера.

Сроки репродуктивного периода у чаек Курильского озера немного (примерно на неделю) более поздние, чем у чаек других колоний (в том числе расположенных севернее). Вероятно, климат в районе Курильского озера достаточно холодный, что связано с огромной массой холодной воды этого водоема (его глубина — более 300 м, температура воды — около 4 °C), так и массой снега на окружающих котловину озера склонах гор. Кроме того, относительно небольшая ширина полуострова в этом районе служит слабым препятствием для ветров, приносимых циклонами как из Охотского моря, так и из Тихого океана и усиливающих суровость климата.

Питание

Тихоокеанские чайки практически всеядны. В начале гнездового периода чайки Курильского озера ежедневно летают за кормом на побережье Охотского моря или Тихого океана. До подхода на нерест нерки в питании чаек преобладают мелкая морская рыба и рыбные отходы со свалок поселка Озерного, где работают несколько рыбообрабатывающих заводов. После вылупления птенцов тихоокеанские чайки кормят их мелкой морской рыбой (например, песчанкой). В конце репродуктивного периода тихоокеанских чаек в озеро Курильское приходят на нерест тысячи особей нерки. В этот период нерка становится одним из основных кормов

start laying eggs from May 20, nestlings are born 4 weeks later (approximately from June 20). There can be 1—3 eggs in every nest. Chicks start flying at the age of 6 weeks (since the beginning of August). By November gulls leave the Kuril lake.

The gulls of the Kuril lake have their reproductive period a bit later (approximately 1 week later) than the gulls of other colonies (including those which are located to the north). Probably, the climate of the Kuril lake area is cold enough, which is connected with huge masses of cold water in the lake (its depth is over 300 m, the water temperature is about 4 °C), as well as with the amount of snow on the mountains surrounding the lake basin. Besides, a relatively small width of the peninsula in this area is a minor hindrance to winds brought by cyclones from both the Sea of Okhotsk and the Pacific Ocean and intensifying the severity of the climate.

Feeding

Slaty-backed gulls are virtually omnivorous. At the beginning of the nesting period the gulls of the Kurile lake daily fly for food to the coasts of the Sea of Okhotsk or the Pacific Ocean. Until sockeye salmon comes to spawn gulls mainly prey on small sea and fish waste products from the dumps of Ozernovskiy village, where several fish-processing plants are located. After hatching slaty-backed gulls feed their nestlings with small sea fish (e.g. Pacific sand lance). At the end of reproductive period thousands of sockeye salmon species come to the Kuril lake to spawn. In this period sockeye salmon is one of the basic types of food for gulls. Slaty-backed gulls can not catch a live salm-

для чаек. Тихоокеанские чайки не могут достать из воды живого лосося, но активно лакомятся остатками трапезы медведей или клюют выброшенную на берег мертвую рыбу. У живой рыбы, попавшей на мелководье, чайки часто выклевают глаза. Ближе к осени тихоокеанские чайки нередко питаются ягодой на соседних с озером тундрах.

Хищничество

Тихоокеанская чайка — активный хищник, похищающий яйца из гнезд соседей. Внутривидовое хищничество яиц — основной фактор, определяющий благосостояние колоний тихоокеанской чайки. Даже при отсутствии беспокойства чайки могут выедать до 50 % отложенных яиц в своей колонии. Беспокойство птиц приводит к массовому слету и резкому усилению хищничества, соответственно, к деградации колонии.

Чайки и медведи

На колонии чаек хищничают черные вороны и вóроны, белоплечие орланы, но главные хищники, регулирующие размножение тихоокеанской чайки на Курильском озере, — бурые медведи. Например, в 2011 году медведи посетили остров Сердце Алаида 5 раз в течение полутора месяцев. Судя по размерам и окраске, это были разные животные. На острове Сердце Алаида было съедено до 90 % птенцов. На других островах (Низкий и Чаячий) не смог подняться на крыло ни один птенец. Сезон 2011 года отличался высоким уровнем воды в период нереста нерки, что создавало медведям дополнительные сложности с добычей рыбы, и, возможно, именно это стимулировало их к поискам пищи на островах.

Интересны отличия в поведении птенцов в колониях на Курильском озере. В колониях около морского побережья обычная реакция птенцов ти-

on from water, so they are keen on eating whatever is left after bears have eaten or they peck dead fish which is cast ashore. Gulls often peck out eyes of alive fish trapped in shallow water. Closer to autumn slaty-backed gulls often feed on berries from surrounding tundra.

Predation

Slaty-backed gull is an active predator, stealing eggs from neighbours' nests. Intragroup predation of eggs is the basic factor contributing to wellbeing of the slaty-backed gulls colonies. Even if there is no discomfort gulls can eat up to 50 % of all eggs laid in the colony. Discomfort of birds leads to large flight and sharp increase in predation, and as a result to the degradation of the colony.

Gulls and bears

Colonies of gulls are prey for carrion crows, ravens, Steller's sea eagles, however, their main predators which regulate breeding of slaty-backed gulls on the Kuril lake are brown bears. For instance, in 2011 bears visited the island of Serdce Alaida (Alaid's Heart) 5 times within 1,5 months. Judging by size and coloration, those were different animals. On the island of Serdce Alaida up to 90 % of chicks were eaten. On other islands (Nizkiy and Chayachiy) not a single nestling could start to fly. The season of 2011 was different because of high water level during sockeye salmon spawning period, which made it more difficult for bears to catch fish, and it probably made them search for food on the islands.

Differences in chicks' behaviour in the colonies on the Kuril lake are of great interest. In colonies located near the sea coast a typical reaction of slaty-backed gull chicks of any age is to hide in the grass or on the

хоокеанской чайки любого возраста — затаивание в траве или на открытом пространстве. На острове Сердце Алаида повзрослевшие птенцы панически быстро сходили в воду. Начавшие летать птенцы в дальнейшем держались на воде и прибрежных камнях. У птенцов данной колонии такое поведение было адаптивным и давало шанс на спасение. Именно эти птенцы и пережили посещения острова медведями.

Во время лодочной экскурсии по акватории Курильского озера туристы могут понаблюдать за жизнью колонии тихоокеанской чайки с достаточно близкого расстояния. Однако высаживаться на остров категорически запрещено. Как было сказано ранее, *даже при отсутствии беспокойства чайки могут выедать до 50 % отложенных яиц в своей колонии. Высадка людей — фактор максимального беспокойства, который приводит к массовому слету и резкому усилению хищничества и, как следствие, к деградации колонии.*

Зимняя экосистема Курильского озера

На Курильском озере сформировалась уникальная экосистема. В годы, когда в озеро заходит значительное количество нерки, нерест продолжается всю осень и зиму (до марта включительно). Обилие нерки привлекает на зимовку крупных хищных птиц: до 300—700 белоплечих орланов, до 100—150 орланов-белохвостов, до 50 беркутов. Крупные скопления хищных птиц на Курильском озере образуются к середине ноября, пик числен-

open space. On the island of Serdce Alaida grown-up chicks went into water very quickly. Chicks able to fly tended to float on water or stay on coastal rocks. Such behaviour of the chicks of this particular colony was adaptive and gave them a chance for survival. Namely these chicks could survive visits of bears onto the islands.

During a boat excursion around the Kuril lake tourists can observe life of the slaty-backed gull colony at a close distance. However, it is strictly prohibited to go ashore on the island. As it has been mentioned above, Even if there is no discomfort gulls can eat up to 50 % of all eggs laid in the colony. People going ashore is the factor of extreme discomfort which leads to large flight and sharp increase in predation, and as a result to the degradation of the colony.

Winter ecosystem of the Kuril lake

A unique ecosystem has been formed on the Kuril lake. In the years when a significant number of sockeye salmon comes to the lake to spawn, spawning lasts all autumn and winter (until the end of March). Abundance of sockeye salmon attracts many large birds of prey to spend winter there, among the birds are up to 300—700 Steller's sea eagles, 100—150 white-tailed eagles, 50 golden eagles. Large gatherings of birds of prey on the Kuril lake are formed by



ности приходится на декабрь-январь, в течение марта она постепенно снижается. Как правило, крылатые хищники держатся на нерестилищах в бассейнах рек Озерная, Хакыцин, Этамынк. На открытых водах озера зимуют до 200 лебедей-кликунов и до 1,5—2 тысяч уток. Все они в той или иной мере питаются неркой или ее икрой.

В зимнем скоплении птиц на Курильском озере каждый из видов занимает свою трофическую нишу. Белоплечие орланы — единственные птицы Курильского озера, которые способны поймать и вытащить из воды живую нерку. Эти хищники могут поднимать рыбу весом до 3,1 кг, а подтащить по мелководью лапами и достать на берег лососей весом до 4,6 кг. Живая рыба таких размеров чрезвычайно сильна. Справиться с ней бывает очень не просто даже для такого крупного хищника.

Попытки достать рыбу часто сильно утомляют птиц, поэтому белоплечие орланы предпочитают добывать отнерестившуюся малоподвижную или мертвую рыбу. Как правило, до 90 % рациона орланов составляет именно мертвая рыба (сненка). Птицы достают ее из воды клювом или подтаскивают лапой по мелководью.

Ученые пришли к выводу, что лосось весом около 3,5 кг может обеспечить трехдневную норму корма для одной птицы. По наблюдениям специалистов, белоплечий орлан разделяет рыбу массой до 3 кг менее чем за 12 минут. После того как белоплечий орлан вытаскивает из воды живую или мертвую нерку, часто возникает конфликтная ситуация с другими хищными птицами. В результате добыча может переходить от одной птицы к другой по 5—7 раз. Мертвую нерку могут самостоятельно вытаскивать на берег орлан-белохвост и вороны. Остатки трапезы доедают врановые (сороки, вóроны и черные вороны). Замершие кусочки тушек нерки иногда могут привлекать больших и малых пе-

the middle of November, the highest number falls on December-January, during March the number of birds gradually decreases. As a rule, birds of prey remain on spawning grounds in river-basins of the Ozernaya, the Hakytsin, the Etamynk. Up to 200 whooper swans and 1,5—2 thousand ducks winter on open water of the lake. All of them to some extent feed on sockeye salmon or their roe.

In winter gatherings of birds on the Kuril lake every kind has its trophic niche. Steller's sea eagles are the only species of the Kuril lake which can catch and pull out of water alive sockeye salmon. These birds of prey can lift a fish weighing up to 3,1 kg, but they can pull with their legs in shallow water and get ashore salmon weighing up to 4,6 kg. Alive fish of such size is extremely strong. Dealing with it is not easy even for such a large raptor.

Attempts to catch fish often make the birds tired, for this reason Steller's sea eagles prefer hunting for fish which is spawned-out and slow-moving or dead. As a rule, namely dead fish (post-spawn fish) accounts for up to 90 % of the diet of Steller's sea eagles. They catch it with their beak from water and pull in shallow water with their legs.

Scientists have come to the conclusion that a salmon up to 3,5 kg can make up food norm enough for 1 bird for three days. According to specialists' observations a Steller's sea eagle can split a 3-kilo fish in less than 12 minutes. After a Steller's sea eagle pulls out an alive or dead sockeye salmon from water, a conflict often arises with other birds of prey. As a result, the prey can pass from one bird to the other 5—7 times. A white-tailed eagle or a raven can also pull ashore a dead sockeye salmon. The leftovers of the meal are eaten by corvids (magpies, ravens and carrion crows). Pieces of dead sockeye trunks sometimes can attract great and lesser spotted woodpeckers, willow tits (*Parus montanus*), nuthatches and other birds.

стрых дятлов, пухляков, поползней и других птиц.

Когда нерка заходит в Курильское озеро в изобилии, новые производители могут иногда перекапывать уже сформированные нерестовые бугры. В результате часть икры сносится течением и собирается в углублениях дна. Кроме того, лебедикликуны на Курильском озере научились разорять нерестовые бугры нерки самостоятельно. Обилие доступной икры из перекопанных гнезд привлекает птиц других видов, которые собирают ее со дна и поедают (например, большие крохали, гоголи, кряквы и другие утки).

Белоплечий орлан

Белоплечий орлан (лат. *Haliaeetus pelagicus*, англ. Steller's sea eagle) — эндемик Дальнего Востока России. Этот вид внесен в список Международного союза охраны природы (МСОП), Красную книгу РФ, Красную книгу Камчатки. Белоплечий орлан — одна из самых крупных хищных птиц мира и самая крупная хищная птица Камчатки. Длина тела самца достигает 88 см, самки — до 102 см, размах крыльев — 200—245 см. Вес самцов — до 7,5 кг, самок — 8,9 кг. Размах крыльев отдельных особей может достигать 287 см! Орланы могут жить несколько десятилетий. Например, в зоопарке города Саппоро (Япония) белоплечий орлан умер в возрасте 54 лет. Однако продолжительность жизни орланов в природе, как правило, меньше.

Мировая популяция белоплечих орланов составляет приблизительно 7,5 тысячи особей. Кам-

When sockeye salmon comes to the Kuril lake in great abundance, new producers can dig over formed spawning hills or redds. As a result, part of the roe is carried down by the current and masses in hollows on the bottom. Besides, whooper swans of the Kuril lake have learned how to ruin sockeye salmon redds on their own. Abundance of available roe from dug nests attracts other species of birds, which pick it from the bottom and eat it (e.g. goosanders, common goldeneyes, mallard ducks and other ducks).

Steller's sea eagle

Steller's sea eagle (lat. *Haliaeetus pelagicus*) is an endemic species to the Far East of Russia. This species is registered in the list of the World Conservation Union (IUCN), the Red Book of Endangered Species of the Russian Federation, the Red Book of Endangered Species of Kamchatka. Steller's sea eagle is one of the largest birds of prey in the world and the largest raptor in



Kamchatka. The body length of a male species reaches 88 cm, of a female species up to 102 cm, the wingspan is 200—245 cm. Males weigh up to 7,5 kg, females up to 8,9 kg. The wingspan of particular species can reach 287 cm! Steller's sea eagles can live for several decades. For example, in the zoo of Sapporo (Japan) a Steller's sea eagle died at the age of 54. However, the life span of these eagles in the wild is shorter, as a rule.

World population of Steller's sea eagles accounts for approximately 7,5 thousand species. The popula-

чатская популяция насчитывает до 4 500 особей. Как правило, орланы гнездятся вдоль морских побережий, вблизи нерестовых рек и озер. На Курильском озере пара орланов регулярно гнездится на острове Саманг, а всего на территории Южно-Камчатского заказника, по оценкам специалистов, насчитывается не менее 10 жилых гнезд. Белоплечие орланы сооружают крупные гнезда, которые ежегодно обновляют и достраивают. Такие гнезда, как правило, размещаются на старых деревьях или скалах. На Камчатке было найдено гнездо диаметром около 3 м и высотой до 2 м! Птицы откладывают до трех яиц, чаще всего два. Эффективность размножения у орланов очень низкая. Маленькие птенцы часто гибнут от переохлаждения, от болезней и паразитов, от хищников, могут выпасть из гнезда.

Ученые считают, что до 200 особей белоплечих орланов покидают Камчатку на зиму, остальные перемещаются из северных районов полуострова в южные. Зимой открытые реки и озера, где есть доступная рыба, привлекают десятки орланов. Уникальное зимнее скопление орланов известно на озере Курильское. Это самая крупная естественная группировка белоплечих орланов в мире.

Взрослые белоплечие орланы имеют броскую окраску, которую приобретают только на 6—7-й год жизни, а до этого сменяют пять «нарядов». До 4—5 лет молодые орланы носят «молодежное» бурое оперение, цвет клюва и лап бледно-желтый, радужная оболочка глаз коричневая.

К 6 году у орланов формируется окончательный наряд, который по существу не меняется: на темном буро-сером фоне туловища появляются белые перья на «плечах», «штанишках» и хвосте. На голове около клюва образуется небольшое белое пятно. Цвет лап и клюва меняется на ярко-желтый. Радужные оболочки глаз становятся желтыми, гораздо светлее зрачка. В целом специалисты вы-

тiation of Kamchatka constitutes 4 500 species. As a rule, Steller's sea eagles nest along seacoasts, in the vicinity of spawning rivers and lakes. On the Kuril lake a pair of Steller's sea eagles regularly nests on the island of Samang, while on the territory of South Kamchatka Sanctuary, according to specialists' estimates, there are about 10 inhabited nests. Steller's sea eagles build big nests, which are annually renovated and built up. Such nests, as a rule, are located on old trees or rocks. Once in Kamchatka they found a nest with the diameter of about 3 m and the height of up to 2 m! These birds lay up to 3 eggs, 2 most often. Breeding efficiency among Steller's sea eagles is very low. Little nestlings often die of hypothermia, of diseases and parasites, of predators or can fall out of the nest.

Scientists believe that up to 200 species of Steller's sea eagles leave Kamchatka for winter period, the others move from the northern parts of the peninsula to the southern. In winter open rivers and lakes with fish accessible for Steller's sea eagles attract dozens of them. Kurile Lake is known for its unique gathering of Steller's sea eagles. This is the largest natural gathering of Steller's sea eagles in the world.

Mature Steller's sea eagles have vibrant coloration, which they attain in the 6—7 year of their life, until then they change 5 plumages. Until the age of 4—5 young Steller's sea eagles have a juvenile brown plumage, the color of the beak and feet is pale-yellow, iris is brown.

By the age of 6 Steller's sea eagles attain ultimate plumage which does not change: on the brown-grey body there are white feathers on shoulders, upper parts of the legs and the tail. On the head around the beak there is a small white mark. The color of feet and the beak becomes bright yellow. The iris gets yellow, much lighter than the pupils. On the whole, specialists identify 8 features of adult birds which distinguish them from young birds: the color

деляют 8 отличий взрослых птиц от молодых: цвет глаз, клюва, лап, оперения хвоста, крыльев, «штанишек», бровей, появление пятна на голове. Чем старше птица, тем больше белых перьев в ее наряде.

Окраска белоплечих орланов выполняет несколько функций в зависимости от возраста птицы. Есть несколько предложений на этот счет. Взрослые белоплечие орланы — территориальные животные, между ними могут возникать конфликты в борьбе за участок для гнездования. Известны даже случаи гибели птиц в ходе таких территориальных конфликтов. Поэтому орланы стремятся по возможности избегать прямых столкновений. Контрастная окраска взрослых особей (контрастное оперение, яркие желто-оранжевые клюв и лапы) в этой ситуации может иметь сигнальную функцию. Птицы заметны на достаточно большом расстоянии, что снижает вероятность прямого контакта. К тому же броская окраска взрослых птиц может свидетельствовать об их готовности к размножению и служить для привлечения потенциального партнера.

Молодые неполовозрелые особи, напротив, имеют неброский внешний вид, что помогает птицам быть малозаметными в природных ландшафтах. Вероятно, отсутствие ярких контрастных пятен в оперении сигнализирует о том, что птица не готова к размножению и в данный момент жизни не готова бороться за данную территорию, поэтому присутствие молодых сородичей не вызывает агрессии у взрослых птиц.

Орлан-белохвост

Орлан-белохвост (лат. *Haliaeetus albicilla*, англ. White-tailed eagle) населяет всю северную Евразию. Встречается повсеместно за исключением арктических тундр и южных пустынь. В настоящее время общая численность этого вида достигает 22 тысяч особей.

Белохвосты немного уступают в размерах белоплечим орланам. Самки белохвостов крупнее сам-

of eyes, beak, feet, tail plumage, wings, upper parts of the legs, eyebrows, appearance of a mark on the head. The older the bird, the more white feathers in its plumage it has.

Coloration of Steller's sea eagles fulfills several functions depending on the age of a bird. There are several assumptions about it. Adult Steller's sea eagles are territorial species, they may have conflicts fighting for a nesting place. There have been cases when birds died in such territorial conflicts. For this reason Steller's sea eagles try to avoid direct conflicts. Contrasting coloration of adult species (contrasting plumage, bright yellow beak and legs) can perform a warning function in such situation. Birds are visible at a quite long distance, which reduces the risk of direct conflict. Besides, vibrant plumage of adult birds can signal their readiness for breeding and can attract a potential partner.

On the contrary, young immature species don't have a striking appearance, which helps birds to be barely visible in natural environment. Probably, the lack of contrasting marks in the plumage means that a bird is not mature enough to breed, and in this period of life is not ready or is not going to fight for this territory, that is why presence of young species does not cause aggression among adult birds.

White-tailed eagle

White-tailed eagle (lat. *Haliaeetus albicilla*) inhabits all northern Eurasia. It can be found everywhere except arctic tundra and southern deserts. At present a total population of this species comprises 22 thousand species.

White-tailed eagles are a bit smaller in size compared with Steller's sea eagles. Female white-tailed ea-

цов. Длина тела самца — около 80 см, самки — до 95 см, размах крыльев — 182—239 см. Вес самцов составляет 3,1—5,4 кг, самок — 4—6,9 кг. Известно, что орланы-белохвосты в неволе могут доживать до 42 лет. В условиях дикой природы продолжительность жизни существенно меньше.

Самки и самцы белохвостов по окраске неотличимы. Взрослый (окончательный) наряд белохвосты надевают в возрасте 7 или 8 лет. В отличие от белоплечих орланов, взрослые птицы этого вида окрашены не так ярко: светло-коричневое оперение тела сочетается с ярко-белым хвостом (который является характерным признаком этого вида) и светлой, «седеющей» с возрастом головой. Глаза, клюв и лапы желтые. Клюв большой, но не такой массивный, как у белоплечего орлана. Молодые особи этого вида имеют полностью темно-бурое оперение, окраска клюва и лап также темные. Именно темный клюв позволяет на расстоянии отличить молодых белохвостов от молодых белоплечих орланов, у которых клюв светлый.

На Дальнем Востоке России ареал белоплечего орлана перекрывается с ареалом орлана-белохвоста, однако эти виды далеко не везде соседствуют. Белоплечие орланы чаще селятся недалеко от побережья, тогда как их более мелкие собратья предпочитают внутренние водоемы и долины рек.

Зимой на Камчатке белохвосты откочевывают из северных районов в южные, а большинство вообще покидает полуостров (и проводит зиму в Японии). Некоторые белохвосты остаются на полуострове и держатся на крупных незамерзающих реках и озерах. Крупное скопление белохвостов (до 150 особей) можно увидеть на Курильском озере. Здесь эти хищники питаются только неркой, главным образом остатками трапезы белоплечих орланов. Белохвосты не могут поймать живую нерку, однако периодически вытаскивают на берег и поедают мертвую

gles are larger than males. The body length of a male is about 80 cm, of a female is up to 95 cm, the wingspan is 182—239 cm. Males weigh 3,1—5,4 kg, females 4—6,9 kg. It is known that white-tailed eagles can live in captivity up to 42 years. In the wild their life span is significantly shorter.

Male and female white-tailed eagles do not differ in coloration. They acquire their mature (ultimate) plumage at the age of 7—8. Unlike Steller's sea eagles, adult specimens of this species are not very bright in colors: light-brown plumage of the body blends with a bright white tail (which is a distinguishing feature of this species) and a light, going white with age head. Eyes, beak and legs are yellow. The beak is big, but not as big as the beak of a Steller's sea eagle. Young specimens of this kind have a completely dark brown plumage, the color of the beak and legs is also dark. It is the dark beak that at a distance allows to discern young white-tailed eagles from young Steller's sea eagles which have a light beak.

In the Far East of Russia the natural habitat of Steller's sea eagle overlaps with the one of white-tailed eagle, however, these two species do not live side by side. Steller's sea eagles frequently live not far from the seaside, while the smaller species of white-tailed eagles prefer inland waters and river-valleys.

In winter in Kamchatka white-tailed eagles migrate from northern parts into southern, though the majority leave the peninsula (and winter in Japan). Those white-tailed eagles that stay on the peninsula, spend time on big non-freezing rivers and lakes. A large gathering of white-tailed eagles (up to 150 specimens) can be seen on the Kuril lake. Here these raptors feed on sockeye salmon only, mainly they scavenge for what is left after Steller's sea eagles have eaten. White-tailed eagles can not land alive sockeye salmon, however they pull ashore dead fish and feed on it. Steller's sea eagles often pirate food from white-tailed eagles,

рыбу. Белоплечие орланы часто пиратствуют и отнимают добычу у белохвостых. Из-за этого белохвосты стремятся питаться в те часы, когда белоплечие орланы уже насытились и отдыхают.

Один из ближайших родственников белоплечего орлана и орлана-белохвоста — белоголовый орлан (лат. *Haliaeetus leucocephalus*, англ. American eagle, bald eagle), который обитает в Северной Америке, где распространен от Аляски до Калифорнии и Флориды. Средняя масса представителей этого вида меньше, чем белохвоста и белоплечего орлана, в среднем — 4—6 кг. Особенность белоголовых орланов (которая и отражена в названии вида) — ярко-белое оперение головы на фоне бурого оперения туловища. С XVIII века белоголовый орлан — национальный символ Соединенных Штатов Америки, его изображение используется на государственном гербе, денежных банкнотах и других атрибутах. На Курильском озере белоплечих орланов видели всего три раза за всю историю наблюдений. Первые встречи зафиксированы зимой 1992 и 1993 годов. Взрослый белоголовый орлан держался на Курильском озере зимой 2014—2015 годов среди других птиц.

Беркут

Беркут (лат. *Aquila chrysaetos*, англ. Golden eagle) — латинское название этого вида переводится как «золотистый орел», такое же название сохранилось в английском языке.

Один из самых крупных видов хищных птиц: длина тела самца составляет 84 см, самки — 92 см, размах крыльев — 188—224 см.



Golden eagle

Golden eagle (лат. *Aquila chrysaetos*). The Latin name of this species is translated as golden eagle, this name has remained in the English language.

One of the largest species of birds of prey: the body length of a male is 84 cm, of a female is 92 cm, the wingspan is 188—224 cm. The average weight of golden ea-

feeding on their prey. For this reason white-tailed eagles try to feed when Steller's sea eagles are already full and rest.

One of the closely related species of Steller's sea eagle and white-tailed eagle is **bald eagle or American eagle** (lat. *Haliaeetus leucocephalus*) which inhabits Northern America, with the range from Alaska to California and Florida. The mean weight of specimens of this species is smaller than the mean weight of a white-tailed eagle and a Steller's sea eagle, on average 4—6 kg. The distinguishing feature of bald eagles (which is reflected in the name of the species) is white head which contrasts with brown plumage of the body. Since the 18th century bald eagle has been a national symbol of the United States of America, it appears on the national emblem, banknotes and other attributes. Bald eagles have been seen on the Kuril lake only 3 times in the history of observations. The first encounters were recorded in winters of 1992 and 1993. One adult bald eagle remained on the Kuril lake among other birds in winter 2014—2015.

Средний вес беркутов достигает 4 кг. Взрослый, но еще не окончательный наряд надевает в возрасте 4 лет. Общая окраска темно-бурая, чуть более светлая снизу. На голове — заостренные золотисто-желтые перья. Глаза темные. Клюв буроватый. Лапы желтые.

Широко распространен в Евразии и Северной Америке, населяет практически весь северо-восток Азии за исключением самых северных равнинных приполярных тундр. В Российской Федерации в гнездовой ареал входит $\frac{3}{4}$ территории страны: почти вся лесная зона (без Приамурья) и лесотундра, северные склоны Кавказа и крайний юг Приморья. Беркут ведет оседлый образ жизни, часть птиц в осенне-зимний период кочует в более южные районы. Численность беркутов на территории России превышает 4 тысячи особей.

На Камчатке гнездится и зимует по всему полуострову, к зиме значительная часть птиц откочевывает из северных в более южные районы. Часть беркутов покидает Камчатку на зиму, в частности, через мыс Лопатка. Камчатская популяция насчитывает до 600 особей. На полуострове зимует от 700 до 1,5 тысячи беркутов (часть их прибывает с континентальных районов). В этот период большая часть беркутов спускается в речные долины, свободные ото льда, где питается рыбой.

Основная добыча — грызуны, зайцы, сурки, утки; зимой кормятся павшими животными. Может охотиться и на животных, превышающих его вес, но только в том случае, если это детеныш или больное животное. Часто охотится на птиц, догоняя их в воздухе. Подолгу летает за птицами, которые летают быстрее его, но менее выносливые, после чего с легкостью схватывает уставшую, загнанную птицу.

Обычно беркуты держатся поодиночке, редко небольшими группами. Самое большое скопление

is about 4 kg. Golden eagle attains its mature but not final plumage at the age of 4. The plumage is dark-brown, a little lighter at the bottom. On the head they have pointed golden-yellow feathers. Eyes are dark. The beak is brownish. Feet are yellow.

Golden eagle is widespread in Eurasia and Northern America, it inhabits almost all north-west of Asia, except the northernmost plain polar tundra. In the Russian Federation the nesting range occupies $\frac{3}{4}$ of the territory of the country: virtually all forest area (excluding the Amur region) and forest-tundra, the northern slopes of the Caucasus mountains and the southernmost parts of Primorskiy region. Golden eagle is a sedentary species, but part of the birds migrates south during autumn and winter. The population of golden eagles in Russia comprises over 4 000 individuals.

In Kamchatka golden eagles nest and winter all around the peninsula, by winter a significant part of the birds migrates from the northern to southern regions. Some golden eagles leave the Kamchatka peninsula for winter period via Lopatka cape, for example. The population of Kamchatka accounts for 600 specimens. 700—1 500 golden eagles winter on the peninsula, with some of them arriving from continental areas. In this period most golden eagles move to non-frozen river-valleys where they feed on fish.

They mainly subsist on rodents, hares, marmots, ducks; in winter they scavenge for dead animals. Golden eagles can hunt animals which are bigger in size, but only in the case if it is a young individual or a sick animal. They often hunt other birds catching them up in the air. For a long time they can pursue other birds which fly faster but are less hardy, after that they easily catch a tired and trapped bird.

As a rule, golden eagles are solitary species, they seldom stay in small groups. The biggest congregation of golden eagles on the peninsula has been on the Kuril lake. In different years 7—70 individuals

беркутов на полуострове возникло на Курильском озере. В разные годы здесь собиралось от 7 до 70 особей. На озере беркуты питаются в основном неркой. Однако ни живую, ни мертвую нерку они, как правило, не ловят, но поедают остатки трапезы орланов. Разделявая рыбу, беркуты часто собираются группами до 5 особей. Когда нерки на Курильском озере много, беркуты обычно не конфликтуют с белоплечими орланами, стараясь добывать корм, когда орланы отдыхают.

Зимовка других видов птиц на Курильском озере

Зимой на Курильском озере собираются до 150—200 **воронов** (лат. *Corvus corax*, англ. Raven). Здесь они питаются остатками трапезы медведей, орланов, а также самостоятельно добывают тушки мертвых рыб. Длина тела воронов — до 62 см, масса — до 1,5 кг. Вороны примерно в два раза больше черной вороны. Оперение однотонное, черное, с металлическим блеском. Клюв очень мощный и острый, радужная оболочка глаза темно-бурая. Окраски самца и самки одинаковы. Эти птицы могут вытаскивать мертвую нерку с небольшой глубины на берег и разделять тушу. Иногда мертвую рыбу совместными усилиями вытаскивают из воды на лед сразу 2—3 ворона. Вскоре к их трапезе могут присоединиться еще несколько птиц.

Зимой на Курильском озере можно увидеть до 500 **черных ворон** (лат. *Corvus corone*, англ. Carrion crow). Именно эти всеядные птицы часто первыми обнаруживают добычу и своим присутствием привлекают других птиц, а также зверей. Черные вороны поедают мертвую нерку на отмелях и по берегам нерестилищ Курильского озера, подбирают остатки трапезы крупных птиц.

Лебеди-кликун (лат. *Cygnus cygnus*, англ. Whooper swan) прилетают на озеро Курильское в октябре, к концу декабря их может скопиться до

could be seen together. On the Kuril lake golden eagles mainly subsist on sockeye salmon. However, they do not land either alive or dead fish, as a rule they scavenge for what is left after meals of other kinds of eagles. Splitting fish golden eagles often gather in groups of 5 individuals. When sockeye salmon is in abundance on the Kuril lake golden eagles do not have conflicts with Steller's sea eagles, trying to prey when the latter rest.

Wintering of other bird species in the Kuril Lake

In winter the Kurile lake is the place for gathering of 150—200 specimens of **ravens** (lat. *Corvus corax*). Here they feed on what is left after meals of bears, eagles or prey on dead fish they catch themselves. The body length of a raven is up to 62 cm, the weight is up to 1,5 kg. Ravens are two times bigger than carrion crows. Plumage is entirely black with metallic shine. The beak is really massive and sharp, the iris is dark-brown. The coloration of a male and a female is similar. These birds can pull dead sockeye salmon ashore from shallow depth and split it. Sometimes 2—3 ravens join their efforts to pull out a dead fish on ice. Some more birds may join their meal later.

In winter on the Kuril lake up to 500 **carrion crows** (lat. *Corvus corone*) can be observed. It is these omnivorous birds that are first to locate prey and by their presence attract other birds and animals. Carrion crows feed on dead sockeye salmon in shallow waters and on the shores of spawning grounds of the Kuril lake, they also eat up food that is left after meals of other large birds.

Whooper swans (lat. *Cygnus cygnus*) come to the Kuril lake in October, by the end of December their number may reach 200 individuals (in some years only 50—80 birds). In April whooper swans leave the

200 особей (в некоторые годы всего 50—80 птиц). В апреле лебеди покидают озеро. Летом эти птицы на озере не встречаются.

Как правило, лебеди питаются растительной пищей (в основном водорослями). Птицы плавают и периодически погружают голову в воду, подолгу роясь на дне и поедая водоросли. Иногда в питании лебедей встречаются водные беспозвоночные и мелкие рыбы.

Ученые отметили удивительные адаптации лебедей-кликунов на Курильском озере, где они приспособились питаться икрой. На глубине около полуметра взрослые птицы активно «гребут» лапами под водой, поднимая движением воды легкий песчаный грунт и открывая икру в нерестовых буграх. Там, где мельче, лебеди становятся на нерестовые бугры, разгребают лапами гальку с песком и тут же подбирают клювом икру. Кроме икры лебеди могут питаться сильно разложившимися тушками нерки, выдергивая клювом кусочки мягких тканей.

Большие крохали (лат. *Mergus merganser*, англ. *Goosander (merganser)*), зимующие на Курильском озере, питаются икрой нерки и предпочитают ее другим кормам. Крохали не могут самостоятельно разрывать нерестовые бугры, но приспособились поедать икру, которую добывают лебеди-кликун. Крохали сопровождают лебедей во время разорения нерестовых бугров, погружают голову в воду и быстро плавают, часто меняя направление. Когда икринки появляются на дне, крохали быстро ныряют за ними. Эти птицы также могут поедать полуразложившуюся нерку, отщипывая под водой кусочки мягких тканей тушек.

Основные тенденции, связанные с зимовкой хищных птиц

Вероятно, что хищные птицы собирались на зимовку на Курильском озере издавна. Однако в 60—

lake. These birds can not be seen on the lake in summer.

As a rule, swans subsist on plant food (mainly algae). Birds swim and from time to time immerse their heads into water rummaging the bottom and eating up algae. Sometimes swans feed on aquatic invertebrates and small fish.

Scientists have noted a surprising ability of whooper swans to adapt on the Kuril lake where they have got used to feeding on roe. As deep as half a meter adult birds actively "paddle" their legs under water, making the flow of water lift light sandy bottom and revealing roe in spawning hills. In shallow places whooper swans stand on spawning hills and rake pebbles with sand at once picking up roe with their beaks. Apart from roe swans can feed on well-decayed fish trunks of sockeye salmon, pecking pieces of soft tissue with their beaks.

Goosanders or mergansers (lat. *Mergus merganser*) wintering on the Kuril lake feed on sockeye salmon roe and prefer it to other kind of food. Goosanders can not rake spawning hills themselves, but they have found the way to eat roe dug up by whooper swans. Goosanders accompany swans ruining spawning hills, immerse heads into water and quickly swim frequently changing direction. When roes emerge on the bottom they quickly dive for them. These birds also can feed on half-decayed sockeye salmon, pecking pieces of soft tissue of fish trunks under water.

Basic tendencies related to wintering of birds of prey

Presumably, birds of prey have come to winter on the Kuril lake for a long time. However, in the 60s—70s of the 20th century the population of lake sockeye

70-х годах XX века численность озерновской нерки снизилась и, как следствие, сократилось и количество зимующих орланов. В 80—90-х годах популяция нерки резко выросла (в 1990 году зафиксирован заход в озеро рекордного количества лососей — 6 млн). В связи с обилием рыбы и ее доступностью



в течение практически всей зимы численность орланов возросла до 750 особей. Максимальная общая численность трех видов крупных хищных птиц (белоплечий орлан, орлан-белохвост и беркут) достигала 800 особей, а по некоторым данным — до 1 000 особей.

В период с 1991 по 2006 год в озеро Курильское зашло на нерест менее 2,5 млн производителей нерки. Продолжительность нереста сократилась, уже с середины января живой нерки на нерестилищах почти не оставалось. В этот период численность белоплечих орланов сократилась до 50 особей.

В 2007 году в озеро Курильское прошло на нерест около 5 млн особей, и, как следствие, на зимовку собралось более 600 крупных хищных птиц.

Интересно отметить, что в сезоны, когда численность нерки была невысока, на Курильском озере проводились эксперименты по подкормке хищных птиц. На берегу озера оставляли мертвую рыбу, к которой быстро прилетали черные вороны. Первыми из крупных птиц к прикормке садились беркуты. Только потом появлялись белоплечие орланы, с которыми активно конфликтовали беркуты.

salmon reduced and as a result the number of wintering eagles decreased. In the 80s—90s the population of sockeye salmon sharply increased (in 1990 the record number of salmon in the lake — 6 million — was recorded). Due to fish abundance and its accessibility during almost all winter the number of ea-

gles reached 750 specimens. The highest total number of 3 species of large birds of prey (Steller's sea eagle, white-tailed eagle and golden eagle) reached 800 individuals or even 1 000 specimens according to some data.

Between 1991 and 2006 less than 2,5 mln specimens of sockeye salmon came to spawn on the Kuril lake. The spawning period shortened, by the middle of January there were almost no alive sockeye salmon on spawning grounds. In that period the number of Steller's sea eagles fell to 50 individuals.

In 2007 about 5 million specimens came to spawn on the Kuril lake, consequently more than 600 large birds of prey came to winter.

It is interesting to note that in seasons when the number of sockeye salmon was low, on the Kuril lake there were experiments on supplementary feeding of birds of prey. On the shore of the lake they left dead fish which shortly attracted carrion crows. The first large birds to feed on supplementary food were golden eagles. Only after that Steller's sea eagles arrived, they actively conflicted with golden eagles.

Действующие вулканы заказника

На территории Южно-Камчатского заказника расположено 4 действующих вулкана. Согласно современному подходу действующими считаются те вулканы, для которых надежно установлено и датировано хотя бы одно извержение за последние 3 000—3 500 лет. В целом, в деятельности вулканов нередко длительные циклы покоя в 1 000 или даже 3 000 лет, после чего вулкан может возобновить свою активность и остаться действующим.

По берегам Курильского озера расположены два действующих вулкана: Ильинский и Дикий Гребень.

Вулкан Ильинский

Вулкан Ильинский (1 577 м) начал формироваться примерно 8 500 лет назад после катастрофического извержения, сформировавшего кальдере Курильского озера. Этот стратовулкан образовался внутри обвального цирка древнего вулкана Пра-Ильинский. С момента своего возникновения и до настоящего времени Ильинский является самым активным вулканом Южной Камчатки. Расположен он на северо-восточном берегу Курильского озера.

Диаметр основания вулкана составляет примерно 8 км. На склоне обнаружена крупная воронка взрыва (размером 800 x 1 200 м и глубиной до 450 м). Она образовалась в 1901 году в результате последнего крупного извержения вулкана. Это извержение произошло после периода покоя длительностью в

Active volcanoes of the Sanctuary

There are four active volcanoes on the territory of the South Kamchatka Sanctuary. According to the modern approach, the volcanoes that had at least one eruption for the last 3 000—35 000 years are considered to be the active volcanoes. In general, it is natural for the volcanoes to stay in a calm state for 1 000 or even 3 000 years after that a volcano can restart its activity and remain active.

There are two active volcanoes on coast of the Kuril lake: Ilyinskiy and Dikiy Greben.

Ilyinskiy volcano



Ilyinskiy volcano (1 577 m) began to form 8 500 years ago after the catastrophic eruption which created a caldera of the Kuril lake. This stratovolcano was formed in the landslide circus of an ancient Pra-Ilyinskiy volcano. From the moment of its emergence until now Ilyinskiy volcano re-

mains the most active volcano of Southern Kamchatka. The volcano is located on the northeast coast of the Kuril lake.

The diameter of the volcano basis is about 8 km. There is a large funnel of explosion on the volcano's slope (the size of 800 x 1 200 m and up to 450 m in depth). It was formed in 1901 as a result of the last large volcanic eruption. This eruption happened after a dormant period of 1 800 years. Experts note that eruption was rather powerful, ashes from it spread to

1 800 лет. Специалисты отмечают, что извержение было достаточно значительным, пепел от него распространился на расстояние более 100 км. Воронка находится на северно-восточном склоне, увидеть ее со стороны Курильского озера невозможно.

Камчадалы называли этот вулкан «Уйнигуя-казачь», а также «Уякозачь», «Кютампу» и Вине. До конца XIX века его также называли Озерной сопкой — благодаря близости Курильского озера. В старых морских картах встречается и другое название — Вторая сопка. Дело в том, что на пути следования от мыса Лопатка Ильинский был вторым приметным ориентиром после вулкана Камбальный (который моряки называли Первой сопкой).

Свое современное название вулкан получил благодаря реке Ильинской, которая берет начало на его склонах и впадает в бухту Вестник Тихого океана. Вероятно, река названа в честь капитана Петра Ивановича Ильина, под руководством которого летом 1830 года проводилось исследование и опись побережья Камчатки от Авачинской бухты через мыс Лопатка к Усть-Большерецку. Название «Ильинский вулкан» было окончательно закреплено на картах после экспедиции Императорского Русского географического общества 1908—1909 годов.

Вулкан Дикий Гребень

Вулкан Дикий Гребень (1 072 м) — крупнейшее экструзивное сооружение в пределах Курило-Камчатского региона. Его формирование связано с выдавливанием из недр земли вязкой лавы, в которой содержится большое количество кремнезема.



the distance more than 100 km. The funnel is located on northeast volcano's slope, it is impossible to see it from the Kuril lake.

Kamchadals called this volcano of "Uyniguya-ka-zach", and also "Uyakozech", "Kyutampu" and Win. Until the end of the 19th century the volcano was also called the Ozernaya hill (The Lake hill) due to a proximity to the Kuril lake. The other name is also met in old sea maps — the Second hill. The thing is that the volcano was the second noticeable landmark after Kambalnyi volcano (the First hill) along the route from Lopatka cape.

The volcano received the modern name because of the Ilyinskaya river which originates on the volcano's slopes and flows into the Vestnik Bay of the Pacific Ocean. Apparently, the river was called in honor of the captain Pyotr Ivanovich Ilyin. The research and the description of Kamchatka's coasts from the Avacha bay, across Lopatka cape to Ust-Bolsheretsk in summer 1830 was under his leadership. The name "Ilyinskiy volcano" was finally fixed on maps after the expedition of the Imperial Russian Geographical Society in 1908—1909.

Dikiy Greben (Wild Crest) volcano

Dikiy Greben volcano (1 072 m) is the largest extrusive construction within the Kurilo-Kamchatskiy region. Its formation is connected with the extrusion from the earth's subsoil of viscous lava which contains a large amount of silicon dioxide. Such lava because does

Такая лава из-за своего состава не растекается, а застывает на поверхности, образуя сопки. Вулкан Дикий Гребень состоит из главного экструзивного купола (гора Неприятная) и нескольких экструзивных куполов на его склоне. Примерный объем постройки вулкана — около 20 км³. У подножия находятся озера Этамьнк, Державина и Ульяновское.

Руководитель зоологического отряда экспедиции Императорского Русского географического общества ихтиолог и гидробиолог А. Н. Державин называл этот вулкан Каракули. На его склонах ученый обнаружил озеро, которое впоследствии было названо в его честь.

Кордон Озерный расположен в непосредственной близости от Дикого Гребня. Однако наблюдать мощную постройку вулкана удобнее с глади Курильского озера во время лодочной прогулки.

Вулкан начал формироваться сразу после образования кальдеры Курильского озера около 8 500 лет назад (примерно в одно время с вулканом Ильинский). В дальнейшем Дикий Гребень проявлял активность примерно 5 000 и 1 500 лет назад.

Самая высокая часть вулкана (гора Неприятная) сформировалась во время самого последнего и самого крупного эпизода активности (около 1 500 лет назад). При этом излились мощные лавовые потоки, произошла деформация земной поверхности. На участке, примыкающем к Дикому Гребню, отложения от извержения, сформировавшего кальдеру Курильского озера, были подняты на высоту около 70 м. Это извержение вулкана привело к последней крупной перестройке речной сети в районе Курильского озера. Лавы Дикого Гребня подпрудили реку Озерную и другие реки и ручьи, что привело к изменению их русел и образованию озер Этамьнк и Ульяновское. Нерестилище лососевых рыб в озере Курильское на какое-то время (до нового прорыва плотины, отделявшей озеро от истоков

not spread of the structure, and stiffens on a surface, forming hills. Dikiy Greben volcano consists of the main extrusive dome (Nepriyatnaya hill ("Unpleasant" hill)) and several extrusive domes on its slope. The approximate volume of a volcano construction is about 20 km³. There are lakes Etamynk, Derzhavina and Ulyanovskoye at the foot of the volcano.

The head of zoological group of the Imperial Russian Geographical Society's expedition, the ichthyologist and the hydrobiologist A. N. Derzhavin called this volcano "Karakuli" (Scribble). The scientist has found a lake on the slopes of the volcano. This lake was later called after him.

The Ozerney cordon is located near Dikiy Greben. However it is more convenient to observe the volcano from a smooth surface of the Kuril lake during boat the walk.

The volcano began to form right after the formation of the Kuril lake caldera about 8 500 years ago (approximately in at one time with a volcano Ilyinskiy). Further Dikiy Greben volcano was active 5 000 and 1 500 years ago.

The highest part of a volcano (the Nepriyatnaya hill) was formed during the latest and largest episode of activity (about 1 500 years ago). At the same time potent lava streams poured out, there was a deformation of the land surface. On the territory adjoining the Dikiy Greben, the deposits from the eruption, which created a caldera of the Kuril lake, were lifted on the height of about 70 m. This volcanic eruption led to the last large reorganization of the river network near the Kuril lake. Lava of the Dikiy Greben filled the Ozer-naya river and other rivers and streams and that led to a change of their beds and formation of the Etamynk and Ulyanovskoye lakes. A spawning area of salmons in the Kuril lake stopped for some time (before the new break of the dam separating the lake from sources of the Ozer-naya river).

реки Озерной) прекратило свое существование.

Интересно отметить, что вулкан Дикий Гребень долгое время не рассматривался специалистами как действующий. Однако на сегодняшний день ученые внесли его список действующих вулканов Камчатки. Именно в деятельности вулкана Дикий Гребень ученые обнаружили самый длительный период покоя между периодами активизации, он составил 3 500 лет.

Вулкан Кошелева

Вулкан Кошелева (1 853 м) — самый западный действующий вулкан Камчатки. Его старинное камчадалское название — «Чаохч». Он представляет собой вулканический массив, состоящий из 5 крупных вулканических построек разного возраста (один щитовой и 4 стратовулкана).

Последнее историческое извержение было в конце XVII века. Одно из крупнейших извержений этого вулкана произошло примерно 7 400 лет назад. Тефра распространилась более чем на 50 км. За время последующих извержений произошло излияние лавовых потоков из вершинного кратера вулкана и образование побочного шлакового конуса на его склоне.

В границах вулканического массива находятся два мощных термальных поля.

Верхнекошелевское термальное поле расположено в кратере вулкана Валентин на высоте 1 200—1 250 м над уровнем моря. Верхнекошелевские термы, известные у местного населения

It is interesting to note that Dikiy Greben volcano was not considered by experts to be an active volcano for a long time. However nowadays the scientists introduced the volcano to the list of active volcanoes of Kamchatka. Dikiy Greben volcano has the longest dormant period between the activation periods which was 3 500 years.

Kosheleva volcano



Kosheleva volcano (1 853 m) — is the most western active volcano of Kamchatka. Its ancient Kamchadal name — "Chaokhch". It represents the volcanic massif that consists of 5 large volcanic constructions of a different age (1 panel board and 4 stratovolcanoes).

The last historical eruption happened at the end of the 17th century. One of the largest eruptions of this volcano happened about 7 400 years ago. The tefra of this eruption extended for more than to 50 km. During the subsequent eruptions there was an outpouring of lava streams from the topmost crater of a volcano and formation of the secondary slag cone on its slope.

There are two powerful thermal fields within the volcanic massif.

The Upper Kosheleva thermal field is located in the crater of the Valentin volcano at the height of 1 200—1 250 m above the sea level. The Upper Kosheleva therms known among locals as Gremuchiye Klyuchi (Rattling hot springs), represent a large

как Гремучие Ключи, представляют собой большое число очень мощных газопаровых струй, которые вырываются из расщелин с громким свистом и грохотом. Основная разгрузка тепла происходит в виде парогазовых струй (с температурой 130—150 °С) и мощных водных котлов (диаметром до 7 м). На площади термального поля насчитывается более 40 струй перегретого пара, некоторые струи выбиваются прямо в русле ручья, образуя фонтаны высотой до 3 м. Местами парит и кипит вся поверхность, так как количество более мелких паровых струй на термальном поле исчисляется сотнями. Там, где паровые струи заливаются поверхностными водами или собственным конденсатом, образуются кипящие воронки, небольшие озерки, грязевые котлы.

Нижнекошелевское термальное поле расположено на юго-западном склоне Кошелевского массива на высоте 750—800 м над уровнем моря. Участок вытянут вдоль оврага ручья Гремучий. Наиболее характерные термопроявления — крупные кипящие водные котлы и теплые озерки, грязевые котлы, парогазовые струи с температурой до 120 °С. Температура грунта некоторых участков достигает 105 °С.

В 2008 году сотрудникам экспедиции, организованной Институтом вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, удалось наблюдать на склонах вулкана Кошелева редкое природное явление — образование нового термального поля. На площади примерно 40 тысяч м² произошел значительный прогрев грунта. На глубине 30—50 см температура достигала 100 °С. Вследствие такого повышения температуры произошло выгорание растительности (травы и даже ольхового стланика). Данная территория находится на водоразделе между ручьями Гремучий и Прямой на высоте 750—800 м, она была названа **Нижне-Кошелевским Новым термальным полем**. В течении одного-двух лет наблюдался ин-

number of very powerful gas-steam streams which escape from clefts with loud whistle and a roar. The main discharge of heat happens in the form of steam-gas streams (with the temperature of 130—150 °С) and powerful water coppers (with a diameter up to 7 m). On the area of the thermal field there are more than 40 streams of superheated steam, some of them emerge right in the water-course of the stream forming fountains up to 3 m high. In some places all the surface steams because the number of smaller steam streams in the thermal field is counted by hundreds. Where the steam streams are filled in with surface water or with its own condensate, the boiling funnels, small lakes, mud pots are formed.

The Lower Kosheleva thermal field is located on the southwest slope of the Kosheleva massif at the height of 750—800 m above sea level. The site is extended along the ravine of the Gremuchiy (Rattling) stream. The most typical thermo manifestations — are the large boiling water coppers and warm lakes, mud coppers, steam-gaseous streams with a temperature up to 120 °С. The temperature of a soil of some areas reaches 105 °С.

In 2008 the employees of the expedition organized by Institute of the Volcanology and Seismology of the FEB RAS could successfully observe an unusual natural phenomena — formation of the new thermal field on Kosheleva volcano's slopes. There was the considerable warming up of a soil on the area of about 40 thousand m². The temperature reached 100 °С at a depth of 30—50 cm. Owing to such temperature increase a burning out of vegetation occurred (a grass and even an alder stencil). This territory is situated on a watershed between the Gremuchiy (Rattling) and Pryamoy (Straight) streams at the height of 750—800 m. It was called the Lower Kosheleva New thermal field. An intensive warming up of the territory was observed

тенсивный прогрев участка, в последующие 5 лет происходило постепенное остывание территории до температуры около 40 °С в центральной части. Площадь термоаномалии стала гораздо меньше.

Вулкан Камбальный

Вулкан Камбальный (2 161 м) — самый южный действующий вулкан Камчатки. Он замыкает Восточный вулканический пояс, протянувшийся почти на тысячу километров вдоль всего полуострова. Камбальный — самый высокий из вулканов Южной Камчатки.

На нем расположен крупнейший ледник Южно-Камчатского заказника — Арарат, его площадь составляет около 1,4 км².

Камбальный представляет собой стратовулкан с размером основания 8 x 12 км. На вершине находится кратер размером 400 x 800 м и глубиной 150 м. К нему примыкает воронка взрыва размером 100 x 200 м при глубине 50 м. На склонах обнаружено 5 шлаковых конусов. На вулкане действуют несколько мощных fumaroles.

В истории вулкана Камбальный известны крупные извержения. Примерно 7 200 лет назад постройка вулкана была разрушена серией обвалов, один из которых привел к образованию самой крупной обломочной лавины на Камчатке за последние 10 тысяч лет. Последующие извержения построили новый конус вулкана, который почти замаскировал обвальный цирк. Примерно 650 лет назад произошло еще одно сильное извержение, пепел от которого распространился, как минимум, на 150 км. Специалисты

during 1-2 years. In the next 5 years there was a gradual cooling of the territory up to the temperature of about 40 °С in the central part. The area of thermoanomaly became smaller.

Kambalnyi volcano



Kambalnyi volcano (2 161 m) is the southernmost active volcano of Kamchatka. It closes East volcanic belt stretched almost on one thousand kilometers across all the peninsula. Kambalnyi is the highest volcano of the Southern Kamchatka. The largest glacier of the South Kamchatka Re-

serve — Ararat — is located on its summit, its area is about 1,4 sq. km.

Kambalnyi is a composite volcano with a base of 8 x 12 km. At the top of the volcano there is a crater of 400 x 800 m and 150 m in depth. It is adjoined by an explosion funnel of 100 x 200 m in size with a depth of 50 m. 5 slag cones are discovered on volcano's slopes. Several powerful fumaroles are active on the slopes of the volcano.

Some large eruptions have occurred during the existence of the Kambalnyi volcano. About 7 200 years ago the construction of the volcano was destroyed by a series of collapses, one of which led to the largest debris avalanche on Kamchatka for the last 10 thousand years. The subsequent eruptions have constructed a new cone of the volcano which has almost disguised landslide circus. About 650 years ago there was one more strong eruption that caused the spread of ashes for at least 150 km. Experts have also discovered a considerable break (approximately in 3 000 years) in this

обнаружили и значительный перерыв (примерно в 3 000 лет) в деятельности этого вулкана, после которого он вновь начал извергаться.

Сейчас вулкан носит старинное название, которое связано с камбалой — известной морской рыбой. На первый взгляд, в этом можно увидеть некоторое противоречие. Однако столь необычное для вулкана название имеет вполне простое объяснение. На побережье Охотского море расположен залив Камбальный, вероятно, именно здесь в изобилии водилась эта морская рыба. Одна из рек, впадающих в залив, также получила название Камбальной. Ученые отмечают, что молодь камбалы повсеместно заходит в реки и ручьи в поисках корма. Она способна подняться вверх по течению на 10—12 км. Река Камбальная берет свое начало на склонах одноименного вулкана. Совсем недалеко находится и озеро Камбальное, второе по величине (размеры 2 400 x 900 м, максимальная глубина — 15 м, средняя — около 4 м) в Южно-Камчатском федеральном заказнике. По берегам озера Камбальное и одноименной реки можно наблюдать скопление крупных медведей, занятых рыбалкой. Крупные пороги в некоторых частях реки Камбальной вынуждают лососей выпрыгивать из воды в попытке преодолеть эти препятствия. В таких местах медведи часто ловят рыбу «на лету».

Однако у вулкана было еще несколько названий. В старинных картах он именовался Первой сопкой. Когда мореплаватели двигались от мыса Лопатка на север, это был хорошо заметный ориентир, который можно было увидеть и с Охотского моря, и с Тихого океана. Второй сопкой называли современный вулкан Ильинский, Третьей сопкой — Желтовский вулкан.

В 1805 году во время плавания первой русской кругосветной экспедиции под командованием Ивана Федоровича Крузенштерна вулкан был назван сопкой Кошелева — в честь принимавшего экспедицию

volcano's activity after which it started erupting again.

Now the volcano possesses the ancient name which is connected with the Russian word for flounder the widely known sea fish. It may seem contradictory at first sight. However such an unusual name has quite a simple explanation. Plenty of this fish might have inhabited the coast of the Okhotsk sea where the gulf Kambalniy was situated. One of the rivers flowing into the gulf was also given the name Kambalnaya. Scientists note that young flounders come into the rivers and streams in search of a forage everywhere. They are capable to go upstream 10—12 km. The river Kambalnaya originates on slopes of the volcano bearing the same name. There is also Kambalnoye lake, the second-large one (the sizes of 2 400 m by 900 m, the maximum depth of 15 m, average depth is about 4 m) in the South Kamchatka Federal Sanctuary nearby. On the coast of the Kambalnoye lake and the river of the same name it is possible to observe big groups of large bears occupied with fishing. Large rapids in some parts of the Kambalnaya river force salmons to jump out of the water in attempt to overcome these obstacles. In such places bears often grasp fish in the air.

However the volcano had some more names. In ancient maps this volcano was called as the First hill. When seafarers moved from the Lopatka cape to the North, it was a well noticeable reference point which could be seen both from the Sea of Okhotsk, and from the Pacific Ocean. The Second hill is today called the Ilyinskiy volcano, the Third hill — the Zheltovskiy volcano.

In 1805 during the first Russian round-the-world expedition under Ivan Fedorovich Krusenstern's command, the volcano was called the Kosheleva hill in honor of the Chief of Kamchatka major general Pavel Ivanovich Koshelev hosting an expedition in Petropavlovsk. In the reports of the Imperial Russian Geograph-

в Петропавловске начальника Камчатки генерал-майора Павла Ивановича Кошелева. В отчетах геологического отряда Камчатской экспедиции Императорского Русского географического общества вулкан Камбальный описывается под своим старым названием, которое сейчас прочно закрепилось за ним. Вулканом Кошелева стали называть соседний вулкан.

В марте 2017 года Камбальный неожиданно активизировался: произошли многочисленные землетрясения, затем вулкан выбросил мощный столб пепла на высоту 5—6 км, шлейф пепла протянулся на несколько сотен километров в юго-западном направлении. За время современных научных наблюдений это первое серьезное вулканическое событие на Камбальном. Данные о предыдущих периодах активности были получены в результате исследования вулканических отложений. По данным ученых, сильное извержение вулкана произошло 600—650 лет назад, есть информация о повышении его активности примерно 250 лет назад.

К массиву вулкана приурочено несколько термальных участков с выходами горячих вод и паровых струй.

Северо-Камбальные паровые струи проявляются на трех участках. Термальное поле первой группы Северо-Камбальных паровых струй расположено на правом склоне в верховьях левых истоков ручья Трудный, почти у самого дна на отметке 950 м. Термальное поле второй группы находится на склонах и в тальвеге верхнего притока ручья Фумарольный, впадающего справа в реку Паужетку. Абсолютная отметка выходов — 900 м. Термальное поле третьей группы паровых струй расположено на крутом склоне ручья, дающего начало левому притоку реки Этамынк. Каждое из этих термальных полей, в свою очередь, имеет несколько участков. Для всех характерны паровые струи, кипящие водные и грязевые котлы, парящие прогретые пло-

ical Society geological group of the Kamchatka expedition the Kambalnyi volcano is described under the old name which is now strongly assigned to it. The Kosheleva volcano became the name for the neighboring volcano.

In March 2017 the Kambalnyi volcano became more active unexpectedly: there were numerous earthquakes, then the volcano erupted a powerful column of ashes 5—6 km high, the loop of ashes stretched on several hundreds of kilometers in the southwest direction. During modern scientific observations this is the first serious volcanic activity of the Kambalnyi. The data on the previous periods of activity have been obtained as a result of a research of volcanic deposits. According to scientists, the last strong volcanic eruption occurred 600—650 years ago, there is also information on the increase in its activity about 250 years ago.

Several thermal sites with hot springs and steam streams are assigned to the massif of the volcano.

The Northern Kambalnyi steam streams appear on three sites. The thermal field of the first group of Northern Kambalnyi steam streams is located on its right slope in upper courses of the left sources of Trudniy stream, almost at its bottom on a mark of 950 m. The thermal field of the second group is on the slopes and in a thalweg of the top inflow of Fumarolnyi stream running from the right into the Pauzhetka river. The altitude of outlets is 900 m. The thermal field of the third group of steam streams is located on a steep slope of the stream giving rise to the left inflow of the Etamynk river. Each of this thermal fields has several sites in its turn. Steam streams, the boiling water and mud pots, the steaming heated-up platforms and huge areas of the rocks changed to the clays painted in different colors are characteristic of all.

The Southern Kambalnyi steam streams are concentrated on sites of two thermal fields, first of

щадки и огромные площади измененных до глинистых горных пород, окрашенных в разные цвета.

Южно-Камбальные паровые струи сосредоточены на участках двух термальных полей, первое из которых расположено в истоках правой ветви реки Этамьнк, впадающей в озеро Курильское. Абсолютная отметка выходов паровых струй — около 1 000 м. Второе термальное поле находится в долине левого притока ручья Кратерный, в днище и на склонах кратерообразной чаши. Абсолютная отметка выходов — около 900 м. Для этих полей характерны все те формы термопроявлений, которые наблюдаются на термальных полях Северо-Камбальных паровых струй. Химический состав конденсата паровых струй сульфатно-аммонийный, сульфатно-кальциевый с минерализацией 0,3—1,1 г/л. Состав газа — CO_2 , CH_4 , SO_2 , H_2S .

they is located in sources of the right branch of the Etamynk river flowing into the Kuril lake. The altitude of steam streams outlets is about 1 000 m. The second thermal field is in the valley of the left inflow of Kraterniy stream, in the bottom and on the slopes of the crater-shaped bowl. The altitude of outlets is about 900 m. All those forms of thermal manifestations which are observed on thermal fields of the Northern Kambalniy steam streams are characteristic of this field. The chemical composition of steam streams condensate is ammonium sulphate, calcium sulphate with a mineralization of 0,3—1,1 g/l. The composition of gas is CO_2 , CH_4 , SO_2 , H_2S .

Урочище Кутхины Баты

На правом берегу реки Озерной в верхнем ее течении расположены рельефные обнажения пемзы. Высота этих пемзовых скал достигает 110 м. Согласно современным данным обширные залежи пемзы в районе Курильского озера образовались в результате катастрофического



извержения, произошедшего примерно 8 500 лет назад. Впоследствии из-за процессов эрозии отложения пемзы приобрели столь необычную форму.

Ительмены, жившие около Курильского озера, рассказывали поэтическую легенду о проис-

Kutkhiny Baty

On the right bank of the Ozernaya river in its upper current the relief outcrops of pumice are located. The height of these pumiceous rocks reaches 110 m. According to the current data, the extensive deposits of pumice near the Kuril lake were formed as a result of the catastrophe that happened about 8 500 years ago. Subsequently because of erosion processes the deposits of pumice acquired such an unusual form.

The Itelmens living near the Kuril lake told a very poetic legend of the origin of Kutkhiny Baty. This

хождении Кутхиных Батов. ее записал Г. В. Стеллер и издал в своем труде «Описание земли Камчатки». Ительмены утверждали, что бог Кутх, создавший Камчатку, был и первым жителем полуострова. Кутх со своей женой Хаки первоначально селились на каждой реке, проживали там некоторое время, производили потомство и занимались промыслом, затем отправлялись на новое место. Так по всему полуострову появились поселения ительменов. Свои странствования Кутх закончил на реке Озерной около Курильского озера. Он проживал там до самого своего отъезда с полуострова. По легенде, Кутх разъезжал в каменных челноках по озеру и реке и ловил рыбу для своего пропитания. Потом он прислонил свои лодки (баты) к скалам и оставил их там, а сам скрылся. Так около Курильского озера появились Кутхины Баты. Куда ушел Кутх, ительмены не знали. Однако считали Кутхины Баты священным местом и не осмеливались подходить к ним близко. Русские казаки называли эти обнажения пемзы Батовым камнем.

Ительмены также верили, что гром появляется от того, что Кутх вытаскивает свои лодки из реки по каменистому дну на берег. При этом они были уверены, что, когда они сами летом вытаскивают свои лодки из воды на сушу, от этого происходит точно такой же сильный гром на небе, и бог Кутх, в свою очередь, также пугается и в такое время запрещает всем своим детям покидать юрты.

Полуостров Лопатка

Полуостров Лопатка — самая южная оконечность Камчатки. Полуостров вытянут на 25 км при ширине от 2 до 7 км, высота морских террас достигает 40 м. Поверхность полуострова часто заболочена, здесь не растут деревья, можно встретить

legend was written down by G. V. Steller and was published in the work "Description of Kamchatka". Itelmens claimed that the god named Kutkh who created Kamchatka was also the first inhabitant of the peninsula. Kutkh with the wife Haki originally settled on each river, lived some time there, procreated and engaged in trade, then went to a new place. This way all the peninsula settlements of Itelmens appeared. Kutkh finished his wanderings on the river Ozernaya near the Kuril lake. He lived near the Kuril lake until his very departure from the peninsula. According to the legend, Kutkh travelled in stone boats on the lake and on the river and caught fish for the livelihood. Then he has leaned the boats (bats) against rocks, left them there, and disappeared. Thus Kutkhiny Baty appeared near the Kuril lake. The Itelmens didn't know where Kutkh had gone. However they considered Kutkhiny Baty to be a sacred place and didn't dare to approach it closely. The Russian Cossacks called these outcrops of pumice the Batov stone.

Itelmens also believed that the thunder was heard because Kutkh pulled out his boats on the river's stony bottom to the coast. At the same time they were sure that when they pulled out their boats from water to the land in the summer, it thundered as strong, and the god Kutkh, in his turn, was also frightened and forbade all his children to leave yurtas.

Lopatka Peninsula

The Lopatka Peninsula is the southernmost extremity of Kamchatka. The peninsula stretches out on 25 km with a width from 2 to 7 km, the height of sea terraces reaches 40 m. The surface of the peninsula is often boggy, trees don't grow here, it is possible to

лишь стелющиеся кусты ольхового стланика и рябинника.

Животный мир полуострова типичен для юга региона. Здесь обычны бурые медведи, лисы, горностаи, россомахи, зайцы и др. На побережье многочисленны лежбища морских ластоногих: сивучей,



ларг, антуров. У берегов полуострова обитает до 1 500 особей каланов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Камчатки.

На Лопатке встречаются настоящие гипоарктические виды — морянка, берингийский песочник, чернозобик, краснозобый конек, лапландский подорожник. Известны летние встречи с полярной совой. Популяция берингийского песочника, единственная на Камчатке, ограничена в своем распространении исключительно мысом Лопатка и островом Шумшу. Ее численность не превышает нескольких сотен пар. Южно-камчатский берингийский песочник занесен в Красную книгу РФ.

Особую значимость мыс Лопатка приобретает в периоды миграций птиц. Осенний поток мигрантов через мыс Лопатка по своей плотности и интенсивности не имеет себе равных в дальневосточном регионе. За светлое время суток через мыс может пролетать от 9 до 110 тысяч особей сухопутных птиц. Очень высока интенсивность их миграции и ночью. Самые многочисленные из них — мелкие воробьиные (особенно китайская зеленушка, тростниковая овсянка, охотский сверчок, соловей-красношейка). Активна миграция и у хищных птиц. Интенсивный пролет водных и околоводных птиц проходит вдоль западного и восточного побере-

meet only creeping bushes of alder and thickets of rowan trees.

The fauna of the peninsula is typical for the South of the region. Brown bears, foxes, ermines, gluttons, hares, etc. are common here. One can come across numerous rookeries of sea fin-footed carnivores: sea

lions, spotted seals, harbor seals seal. About 1 500 individuals of the sea-otter that are included in the Red Book of the Russian Federation and Kamchatka live by the coast of the peninsula.

One can come across real hypoarctic species such as the long-tailed duck, the Bering sandpiper, dunlin, the red-throated pipit, the Lapland longspur on the Lopatka. Summer encounters with the polar owl are known. The population of the Bering sandpiper, the only one in Kamchatka, is restricted in the distribution only to the Lopatka cape and the Shumshu Island. It doesn't exceed the amount of several hundred couples. The southern Kamchatka Bering sandpiper is included in the Red Book of the Russian Federation.

Lopatka cape acquires special significance during the period of birds migration. The autumn flow of migrants through the Lopatka cape is unrivaled in the Far East region in the density and intensity. During daylight from 9 to 110 thousand individuals of overland birds can fly over the cape. The intensity of their migration is also very high at night. The most numerous of them — small-sized sparrow (especially the Chinese greenfinch, the reed bunting, the Okhotsk cricket, the rubythroat). Migration of birds of prey is active as well. Intensive passage of water and the semi-aquatic birds takes place along the western and the eastern coasts

жий полуострова. Высокая плотность миграций птиц на Лопатке объясняется тем, что осенью сюда стекаются птицы, летящие на юг обоими побережьями Камчатки.

На русских картах и чертежах начала XVIII века мыс носил названия Нос, Камчадальский Нос, Южный угол, Курильская Лопатка, Лопатка. Происхождение названия в его окончательном варианте С. П. Крашенинников объяснял сходством очертаний мыса с человеческой лопаткой. Однако более точный смысл названия следует все же искать в русских сибирских говорах, где слово «лопатов» обозначает плоский мыс, песчаную отмель. Местное (ительменское) название мыса — Капуры, об этом также упоминает С. П. Крашенинников.

Мыс Лопатка считается южной границей расселения коренных жителей Камчатки — ительменов, испытавших здесь влияние соседей-островитяинов. Работавшая на Лопатке в 1972—1979 годах археологическая экспедиция Т. М. Диковой обнаружила в этом районе древнеительменские стоянки — следы первых обитателей мыса.

На мысе Лопатка расположены маяк и метеостанция, сохранились остатки батареи военного периода.

В 1933 году на мысе была установлена деревянная восьмиугольная башня с автоматическим фонарем, возведены жилые постройки. Световой аппарат маяка имел дальность видимости около 10 миль. Необходимость установки маяка на мысе Лопатка была вызвана сложными навигационными условиями в Первом Курильском проливе и у берегов самого мыса. Множество рифов, подводных каменных банок, быстрые приливно-отливные течения — все эти коварные свойства пролива издавна снискали ему среди моряков недобрую славу.

В годы Великой Отечественной войны по огню маяка Лопатка ориентировались конвои транс-

of the peninsula. High density of birds migration in Lopatka is explained by the fact that in the autumn the birds flying to the south from both coasts of Kamchatka gather here.

On the Russian maps and drawings of the beginning of the 18th century the cape had the names Nose, Kamchadal Nose, the Southern angle, the Kuril Lopatka, the Lopatka. The first researcher of Kamchatka S. P. Krasheninnikov explained the origin of the name in its final version by likeness of cape's outlines to a human blade. However more exact sense of the name should be looked for in the Russian Siberian dialects where the word "blade" designates the plane cape, a sandy shoal. The local (Itelmen) name of the cape — Kapura is also mentioned by S. P. Krasheninnikov.

The Lopatka cape is considered to be the southern settlement boundary of Kamchatka aborigines — the Itelmens who experienced the influence of neighbor islanders Ainu. The archaeological expedition of T. M. Dikova working in the Lopatka in 1972—1979 found ancient Itelmen camps in this region — the traces of the first inhabitants of the cape.

A beacon and a meteorological station are located on the Lopatka cape, and the residuals of the military period battery are remained intact here.

In 1933 the wooden octagonal tower with an automatic lamp was set and the inhabited constructions were built on the cape. The luminous device of the beacon had visible range of about 10 miles. The necessity of installation of the beacon on the Lopatka cape was caused by complicated navigation conditions in the First Kuril strait and at the coast of the cape. Numerous reefs, ocean banks, rapid ebb-tide currents — all these artful properties of the strait won ill fame among the seamen long ago.

In days of the Great Patriotic War the convoys of transport vessels proceeding from the ports of Canada and the USA to Vladivostok with strategic loads were

портных судов, следовавшие из портов Канады и США во Владивосток со стратегическими грузами. На противоположном, занятом японцами берегу острова Шумшу, навигационные огни зажигались нерегулярно, а суда шли под прицелом орудий японских укрепленных фортов.

В августе 1945 года расположенная на мысе Лопатка 945-я береговая артиллерийская батарея под командованием старшего лейтенанта С. И. Соколюка обеспечила огневую поддержку высадки десанта Камчатского оборонительного района по взятию острова Шумшу — цитадели японского милитаризма. Остатки батареи сохранились в районе маяка до сих пор.

В 1957 году на мысе Лопатка, на месте старого деревянного маяка, был установлен новый 29-метровый чугунный маяк, который служит до сих пор.

guided by the fire of the Lopatka cape beacon. On the opposite coast of the island Shumshu, occupied by the Japanese the navigation the fire was lit irregularly, and vessels went at the gunpoint of the Japanese fortifications.

In August 1945 the 945th coastal artillery battery located on Lopatka cape under the command of the senior lieutenant S. I. Sokolyuk provided fire support to the landing of Kamchatka defensive region troops in taking the Shumshu Island — the citadel of Japanese militarism. The Remnants of the battery still remain around the beacon.

In 1957 a new 29-meter pig-iron beacon which functions still was set on the place of the old wooden beacon on the Lopatka cape.

Остров Уташуд

Общие сведения

Уташуд — небольшой скалистый остров высотой до 80 м в бухте Вестник в 4 км от берега, почти напротив устья реки Вестник. Название бухте и реке дано в 1882 году в честь русского военного клипера «Вестник», на котором было осуществлено первое подробное гидрографическое обследование этого участка берега.

Остров Уташуд — это не один, а три смежных островка, два из которых сообщаются в большие отливы, а до третьего можно добраться пешком

Utashud Island

General information



Utashud is a small rocky island up to 80 m high in the Vestnik Bay 4 km away from the coast, almost opposite to the mouth of the river Vestnik. The name was given to the bay and to the river in honor of the Russian military clipper "Vestnik" on board of which the first detailed hydrograph-

ic survey of this section of the coast was carried out.

The Utashud Island is not one but 3 adjacent islands, two of which communicate in low tides and in such cases it is possible to reach the third one on foot

в таких случаях по мелководью. Его берег украшают остроконечные кекуры высотой 153 и 183 м. Кекур — столбовидная или конусообразная скала естественного происхождения. Пейзаж оживлен корпусом полузатонувшего корабля (РС «Микижа»), который сел на мель в 1991 году. Остров лишен древесно-кустарниковой растительности, но его уплощенные склоны задернованы. На галечных и валунных пляжах растительность почти отсутствует.

Интересно, что ительменским названием «Уташуд» первоначально величали вулкан Желтовский. Однако в результате работ геологического отряда Камчатской экспедиции Русского Географического общества (1908—1911 годы) вулкан получил свое современное название по мысу Желтому, замыкающему с северо-востока бухту Вестник и находящемуся примерно на траверзе вулкана Желтовского. Название Уташуд было передано небольшому островку, расположенному в бухте Вестник.

Остров Уташуд с трехмильной морской акваторией был включен в состав Южно-Камчатского заповедника только в 1996 году.

Это один из богатейших островов на юго-восточном побережье Камчатки. На нем гнездится 10 видов морских птиц, в том числе тихоокеанская чайка (численностью около 4 тысяч пар), топорок (около 10 тысяч пар), толстоклювая и тонкоклювая кайры (около 8 тысяч пар). В прибрежной зоне острова обитают каланы, антуры, сивучи, ларги.

Морские млекопитающие акватории острова Уташуд

Ларга (лат. *Phoca largha*, англ. Spotted seal) — пестрая нерпа или пятнистый тюлень. Длина тела взрослых особей может достигать 220 см, максимальный вес осенью составляет 150 кг, весной — около 80. Как правило, размножение и линька ларги происходят на льдах. Остров Уташуд на Камчатке —

by shallow water. Its coast is decorated by pointed kekurs 153 and 183 m high. Kekur is a pillared or cone-shaped rock of natural origin. The landscape is revitalized by the hull of a semi-sunk ship that got aground in 1991 (fishing vessel "Mikizha"). The island is deprived of wood and shrubby vegetation, but its flattened slopes are matted. On pebble and bouldery beaches the vegetation is almost absent.

It is interesting that the Itelmen name Utashud was originally given to the Zheltovskiy volcano. However as a result of work of geological group of the Russian Geographical Society Kamchatka expedition (1908—1911) the volcano got the its modern name after the cape Yellow, closing the Vestnik Bay from the northeast and being approximately on the beam of the Zheltovskiy volcano. The name Utashud passed to the small island located in the Vestnik Bay.

The Utashud Island with the 3-mile sea water was included in the South Kamchatka Federal Sanctuary only in 1996.

It is one of the richest islands on the southeast coast of Kamchatka. 10 species of sea birds, including the Pacific seagull (with the population about 4 thousand couples), the puffin (about 10 thousand couples), the thick and thin-billed guillemot (about 8 thousand couples) nest on the Utashud island. Sea otters, insular seals, sea lions, spotted seals live in a coastal zone of the island.

Marine mammals of the water area of the Utashud Island

Spotted seal (lat. *Phoca largha*) — a ringed seal or a spotty seal. The length of a body of adult individuals can reach 220 cm, the maximum weight is 150 kg, in the spring in the autumn — about 80 kg. As a rule, the reproduction and the moulting of the spotted seal happen on ices. The Utashud Island in Kamchatka is

одно из немногих репродуктивных лежбищ ларги на суше, где щенка происходит не на льду. На берегах острова Уташуд ларги рожают свое потомство в апреле. На этом лежбище ежегодно появляется на свет до 26 бельков. мех новорожденного белый, поэтому их называют «бельками». Только в месячном

возрасте детеныши линяют, их окрас становится пестрым, как у взрослых особей. На смежной акватории острова Уташуд ларги могут находиться круглый год. Осенью зафиксирована максимальная численность — до 600 особей, летом их значительно меньше — около 200 особей.

Антур (лат. *Phoca vitulina stejnegeri*, англ. Harbor seal) — курильский подвид обыкновенного тюленя. Занесен в Красную книгу МСОП и Красную книгу РФ. Длина тела составляет 1,6—2 м, масса — до 160 кг. Детеныши антуров линяют в утробе матери и появляются на свет с пятнистой окраской, как у взрослых особей. Обычно рождение детенышей происходит в июле, однако зафиксированы единичные случаи рождения в апреле.

Калан (лат. *Enhydra lutris*, англ. Northern sea otter) — эндемик северной части Тихого океана. Этот вид занесен в Красную книгу Камчатки, Крас-



one of the few reproductive rookeries of a spotted seal on the land where the birth takes place not on ice. On coast of the Utashud Island spotted seals give birth in April. About 26 baby seals are born annually on this rookery. The newborn's fur is white and only at the age of a month the cubs fade, their color becomes

spotted, as of adult individuals. On the adjacent water area of the island Utashud spotted seals can reside all the year round. The maximum number is recorded in autumn up to 600 individuals, there are less individuals in the summer — about 200.

Harbour seal (lat. *Phoca vitulina stejnegeri*) — Kuril subspecies of an ordinary seal. It is included in the IUCN Red List and the Red Book of the Russian Federation. The length of its body is 1,6—2 m, it weighs up to 160 kg. The cubs of the harbour seal fade in a womb of mother and are born with spotty coloring, as adult individuals. Usually the birth of cubs happens in July,

however some isolated cases of birth were recorded in April.

Sea otter (lat. *Enhydra lutris*) — an endemic of a northern part of the Pacific Ocean. This species is included in the Red Book of Kamchatka, the Red Book of the Russian Federation, the IUCN Red List. The main



ную книгу РФ, Красную книгу МСОП. Основные места обитания каланов на Камчатке — мыс Лопатка (во время штормов на берегу можно увидеть до 1 500 особей) и остров Уташуд (здесь во время штормов укрываются до 500 животных).

Каланов принято относить к морским млекопитающим, так как их жизнь тесно связана с морем. Эти животные из семейства куньих большую часть жизни проводят в воде. Длина тела калана может достигать 1,7 м, масса — до 42 кг, живут они до 12 лет. На суше каланы передвигаются неуклюже. В случае опасности двигаются скачками, однако быстро устают. В воде очень подвижны, быстро плавают, используя для движения задние конечности и хвост. Каланы питаются в основном донными беспозвоночными: морскими ежами, моллюсками и крабами. Пищу добывают на дне, а поедают ее на поверхности воды, лежа на спине. В этой позе каланы могут также спать, чиститься, кормить детенышей молоком.

У каланов, в отличие от других морских млекопитающих, слой подкожного жира практически отсутствует, и они сохраняют тепло благодаря своему исключительно густому меху. Его плотность (более 50 тысяч волос на cm^2) обеспечивает наличие воздушной прослойки и защищает животное от холода. Длинные (до 40 мм) остевые волоски образуют своеобразный каркас для защитного слоя. Между короткими (до 30 мм) пуховыми волосками сохраняется воздушная прослойка, которая задерживает отдачу тепла во внешнюю среду.



habitats of sea otters in Kamchatka are the Lopatka cape (it is possible to see up to 1 500 individuals ashore during storm) and the Utashud island (about 500 individuals hide here during storm).

Sea otters are considered to be marine mammals as their life is closely connected to the sea. These animals from

the weasel family spend the most of their life in water. The length of its body can reach 1,7 m, the weight can reach 42 kg, they live up to 12 years. Sea otters move clumsily on the land. In case of danger they move in jumps, however they quickly get tired. In water they are very mobile, swim fast, using hind limbs and the tail to move. Sea otters generally eat ground invertebrates: sea urchins, mollusks and crabs. Sea otters get food at the bottom, and eat it on a water surface, lying on a back. Sea otters can also sleep, be cleaned, feed cubs with milk in this position.

Unlike other marine mammals sea otters lack the layer of subcutaneous fat and they keep heat thanks to the exclusively dense fur. Its density (more than 50 thousand hair on cm^2) provides an air layer and protects the animal from cold. Long (to 40 mm) guard hairs form a specific frame for the protective layer. The air layer which detains the heat remains between short (to 30 mm) down hairs.

Long time an active sea otter hunting that has brought to considerable reduction of population was conducted because of their precious fur. The sea otter trade in Russia has been forbidden since 1926. The current sea otter population in the Kamchatka region is about 7,5 thousand individuals.

Долгое время из-за ценного меха на калана велась активная охота, что привело к значительному сокращению популяции. Промысел каланов в России запрещен с 1926 года. Современная численность калана в Камчатском регионе составляет около 7,5 тысячи особей.

Сивуч, или морской лев Стеллера (лат. *Eumetopias jubatus*, англ. Steller sea lion) — крупней-

ший представитель семейства ушастых тюленей, эндемик северной части Тихого океана. Сивучи занесены в Красную книгу МСОП, Красную книгу РФ, Красную книгу Камчатки. Первое описание морских львов в середине XVIII века привел Георг Стеллер. Это крупное животное можно встретить в

смежной акватории и по берегам острова Уташуд. Размеры тела самцов достигают 3,9 м, вес составляет до 1 100 кг, самки гораздо меньших размеров (длина тела — до 2,6 м, вес — до 390 кг). Ученые считают, что продолжительность жизни сивучей может достигать 18—20 лет. Длина тела новорожденных детенышей сивучей — до 1,1 м, масса — до 20 кг.

Кормятся сивучи в прибрежной зоне, для добычи корма способны погружаться на глубину до 227 м! Основу их питания составляет рыба (треска, навага, минтай, камбала, палтус) и головоногие моллюски (кальмары и осьминоги).

Серый кит (лат. *Eschrichtius robustus*, англ. Grey whale) — обитатель северной части Тихого океана. Средний размер самцов составляет около 14 м, самок — до 15 м, вес — около 25—30 т. Занесены в Красную книгу МСОП, Красную книгу РФ, Красную

Sea lion (лат. *Eumetopias jubatus*) is the largest representative of family of big-eared seals, an endemic of a northern part of the Pacific Ocean. Sea lions are included in the IUCN Red List, the Red Book of the Russian Federation, the Red Book of Kamchatka. The first description of sea lions was made by the researcher Georg Wilhelm Steller in the middle of the 18th century. It is possible to encounter this large animal in the



adjacent water area and on coast of the Utashud Island. The sizes of a body of males reach 3,9 m, weight can be up to 1 100 kg, females are of much smaller sizes (body length can be up to 2,6 m, the weight can be to 390 kg). Scientists consider that sea lions life expectancy can reach 18—20 years. The length of a body of

sea lion newborn cubs can be up to 1,1 m, weight reaches up to 20 kg.

Sea lions eat in a coastal zone, in order to find food they are capable to plunge on the depth up to 227 m! The basis of their food is fishes (cod, saffron cod, pollock, flounder, halibut) and cephalopod mollusks (squids and octopuses).

Gray whales (лат. *Eschrichtius robustus*) are inhabitants of the northern part of the Pacific Ocean. The average size of males are about 14 m, females — up to 15 m, their weight is about 25—30 t. They are included in the IUCN Red List, the Red Book of the Russian Federation, the Red Book of Kamchatka. The encounters with these whales are regularly recorded in the water area of the South Kamchatka Federal Sanctuary named after T. I. Shpilenok (for example, in the Vestnik Bay).

книгу Камчатки. Встречи с этими китами регулярно фиксируются в акватории Южно-Камчатского заказника (например, в бухте Вестник).

Серый кит, в отличие от большинства усатых китов, ведет прибрежный образ жизни, его можно встретить всего в нескольких десятках метров от берега.



Китовый ус этих млекопитающих желтовато-белого цвета, длиной всего до 40 см. На горле у серых китов есть несколько продольных складок. Они растягиваются, позволяя киту увеличивать размер ротовой полости и засасывать в него больше грунта для процеживания. Серые киты нередко вертикально выставляют голову, могут даже полностью выпрыгивать из воды.

Окраска животных — серо-бурая. Многочисленные светлые пятна на теле кита образуются из-за деятельности усонюгих рачков, которые паразитируют на его кожных покровах. Кожа в этих местах становится светлее. Если кит сможет избавиться от паразитов, кожа приобретет нормальный оттенок. Для этого серые киты часто заплывают в опресненные лагуны, где рачки быстро погибают.

Ранее серые киты встречались в северной Атлантике, но уже в начале XVIII века их полностью уничтожили китобои. В настоящее время сохранились две изолированные популяции серых китов — чукотско-калифорнийская и охотско-корейская. Генетические исследования подтвердили длительную изоляцию этих популяций.

Киты чукотско-калифорнийской популяции зимуют и размножаются в теплых лагунах около

Unlike the majority of baleen whales, the grey whale leads a coastal life, it can be met in just several tens meters away from the coast. The yellow-white whalebone of these mammals is only up to 40 cm long. Gray whales have several longitudinal folds on the throat. These folds stretch, allowing a whale

to increase the size of a mouth and to suck more soil for filtering into it. Gray whales quite often vertically expose the head, can even jump out of the water completely.

Their marking is gray-brown. Numerous light spots on a body of a whale are formed because of barnacles that parasitize on its integuments. The skin becomes lighter in these parts. If the whale is able to get rid of the parasites, its skin gets a normal shade. For this purpose gray whales often swim away in desalinated lagoons that kills barnacles quickly.

Earlier gray whales were met in northern Atlantic, but at the beginning of the 18th century they were completely destroyed by whalers. Now two isolated populations of gray whales have remained: eastern and western. Genetic research has confirmed long isolation of these populations of gray whales.

Whales of the eastern population winter and breed in warm lagoons near California. For the summer period they go fatten to the northern part of the Bering Sea and to the Chukchi Sea. A part of population spends summer closer to the south, at the east coast of Kamchatka.

Whales of the western population fatten in the Sea of Okhotsk in the summer, and also near the coast

Калифорнии. На лето они уходят нагуливаться в северную часть Берингова моря и в Чукотское море. Часть популяции проводит лето южнее, у восточных берегов Камчатки.

Киты охотско-корейской популяции летом нагуливаются в Охотском море, а также у берегов Камчатки, в том числе в Кроноцком заливе. Для этой популяции места зимовки и размножения неизвестны, вероятно, они находятся в водах Южного Китая.

Озерновские термальные источники

Озерновские горячие источники, расположенные на высокой речной террасе (около 40 м над уровнем моря) у подножия северного склона горы Ключевская, являются одним из наиболее популярных мест отдыха и санаторного лечения на Южной Камчатке. Они находятся на левом берегу реки Озерной в 16 км от ее устья и в 12 км от поселка Озерновский.

Первое описание Озерновских горячих источников принадлежит С. П. Крашенинникову, побывавшему на них в 1738 году. О лечебной силе источников исследователь Камчатки сказал: «...Тамошние воды пребезмерно здоровы». В 1909—1910 годах источники были посещены участниками экспедиции Рябушинского: С. А. Конради, Н. Г. Келлем и А. Н. Державиним.

Группа источников включает 7 крупных и несколько мелких выходов термальной воды. Суммарный дебит Озерновских горячих источников оценивается в 8,8 л/с. В источниках разгружаются слабоминерализованные термальные слабо щелочные воды хлоридно-сульфатного (по катионному составу — кальциево-натриевые) состава. Температура вод — 65—85 °С.

of Kamchatka, including the Kronotskiy Bay. The places of wintering and breeding of this population are unknown, probably they are in waters of the Southern China.

Ozernovskiye hot springs

The Ozernovskiye hot springs located on a high river terrace (about 40 m above sea level) at the bottom of a northern slope of Klyuchevskaya mountain, are one of the most popular vacation spots and health treatment resorts in the Southern Kamchatka. They are located on the left coast of the Ozeraya river in 16 km from its mouth and in 12 km from the Ozernovskiy village.

The first description of Ozernovskiye hot springs belongs to S. P. Krashenninikov who visited them in 1738. The researcher of Kamchatka told about the healing power of the springs: "... *Local waters are immeasurably healthy*". In 1909—1910 the springs were visited by the participants of Ryabushinskiy expedition: S. A. Konradi, N. G. Kell and A. N. Derzhavin.

The group of springs includes 7 large and several small outlets of thermal water. The total output of Ozernovskiye hot springs is estimated as 8,8 p/a. Low-mineralized poorly alkaline thermal waters of chloride sulfate composition discharge in the springs. The temperature of waters is 65—85 °С.

A small balneological clinic named "Ozernovskiye hot springs" functioned on the basis of the springs; there were treated the residents of the "Ozernovskiy

На базе источников долгое время (более 30 лет) функционировала небольшая бальнеологическая лечебница «Озерновские ключи», в которой проходили лечение жители поселков «Озерновского куста», Курильских островов, рыбаки. Сегодня, помимо пришедших в непригодное для эксплуатации состояние построек лечебницы, здесь располагается жилой дом, небольшие открытые бассейны, теплица. Бассейны используются жителями поселков для отдыха и лечения.

По бальнеологическим показателям воды Озерновских горячих источников могут использоваться для лечения и реабилитации при заболеваниях органов движения воспалительного и дистрофического характера, функциональных нарушениях сердечно-сосудистой системы, невралгии, кожных заболеваниях.

Стоянки древних ительменов на юге Камчатки

Один из первых исследователей Камчатки Георг Вильгельм Стеллер побывал в районе Курильского озера и на мысе Лопатка зимой 1741 года. Ученый оставил в своей книге «Описание земли Камчатки» интереснейшие сведения о жителях Южной Камчатки. Он отметил, что «жители Лопатки и окрестностей Курильского озера являются настоящими ительменами. Их язык похож на ительменский, лишь только немногим отличаются их нравы и обычаи. Причина этого кроется в том, что, сохраняя что-то общее с населением Кроноцкого носа, они изменили свой образ жизни вследствие отсутствия больших рек и недостаточного количества рыбы для своего пропитания. Они поневоле становились смелее и стали решаться выходить в море на довольно крупных судах — байдарках и охо-

township", of the Kuril Islands, fishermen. Today, besides the unfit for use constructions of the clinic there are a house, small outdoor pools, and a greenhouse. Small pools are used by the residents of settlements for rest and treatment.

On balneological indicators the waters of Ozerovskiy hot springs can be used for treatment and rehabilitation of inflammatory and dystrophic diseases of movement organs, functional disorders of cardiovascular system, neuralgic pains, skin diseases.

Ancient Itelmens' sites in the South of Kamchatka

One of the first researchers of Kamchatka — Georg Wilhelm Steller has visited the area of the Kuril lake and Lopatka cape in winter 1741. The scientist left the most interesting information about inhabitants of Southern Kamchatka in the book "Description of the Earth of Kamchatka". He noted that "*inhabitants of Lopatka cape and surroundings of the Kuril lake are the real Itelmens. Their language is similar to Itelmen's, only their customs and manners differ a little. The reason is that keeping something common with the population of the Kronotskiy nose, they changed the way of life due to lack of the larger rivers and poor quantity of fish for the livelihood. Unwillingly, they became more courageous and began to take the sea by rather big vessels like kayak, and to hunt the sea animals which were in abundance. They also call themselves Itelmens*". G. V. Steller also mentions that the

таться на обильно встречающихся там морских зверей. Они и сами называют себя ительменами». Стеллер также упоминает, что озеро Курильское ранее называлось «Ксу» (или «Ксуй», по версии С. П. Крашенинникова), что на языке ительменов означает «внутреннее озеро». Люди, живущие около Курильского озера, назывались «ксуаи». Исследователь добавляет, что «Курильским озеро названо ошибочно. Это произошло оттого, что население, обитающее около самого озера и в его окрестности, равно как и на первом острове (речь идет об острове Шумшу Курильской гряды), на положении беглецов, было названо общим с отдаленными островитянами наименованием — куши, которое казаки превратили в курильцев, хотя на самом деле население это состоит из настоящих ительменов и камчадалов».

Первые археологические работы на Камчатке были проведены только в 1910—1911 годах этнографическим отрядом экспедиции Императорского Русского географического общества под руководством В. И. Иохельсона (1855—1937). Исследователь начал работу с изучения Алеутских островов, потом переплыл на Камчатку, где проводил раскопки в окрестностях Петропавловска, Елизово, Налычево, затем работал на охотском побережье в поселках Тигиль, Хайюзово и ряде других. Летом 1911 года этнограф с супругой и командой рабочих прибыли в устье реки Озерной, где раскопали две прямоугольные землянки и обнаружили в одной из них керамику и японскую монету. Далее участники экспедиции отправилась на лодках (батах) вверх по реке Озерной. Частые и сильные пороги вынуждали их сходить на берег и на руках нести груз и баты вдоль реки. Вдоль Озерной оказалось много утопанных троп, что сначала очень обрадовало участников экспедиции. Правда, довольно скоро выяснилось, что тропы эти — медвежьи.

Kuril lake was called "Ksu" earlier (or "Ksuy" according to S. P. Krasheninnikov) that means "the internal lake" in Itelmen language. The people living nearby the Kuril lake were called "ksuaii". The researcher adds that *"The lake is called "Kuril" by mistake. It occurred because of the population living about the lake and in its vicinity as well as on the first island (it is near the island Shumshu of Kurilskiy ridge), on position of fugitives, was called by the name, common with the remote islanders, — "kushi" which Cossacks turned into "kuriltsy", although the population consists of the real Itelmens and Kamchadals in fact"*.

The first archaeological works in Kamchatka were carried out only in 1910—1911 by ethnographic group of the Imperial Russian Geographical Society expedition under the leadership of Vladimir Ilyich Iokhelson (1855—1937). The researcher began to work with studying of the Aleutian Islands, then went to Kamchatka where he conducted excavation in the neighborhood of Petropavlovsk, Yelizovo, Nalychevo. Then he worked at the Okhotsk Coast in the settlements Tigil, Hayruzovo and some other settlements. In summer 1911 the ethnographer, his spouse and a team of workers arrived the estuary of the Ozernaya river, where they unearthed 2 rectangular dugouts and found ceramics and the Japanese coin in one them. Further participants of an expedition went by boats (baht) up the Ozernaya river. Frequent and strong thresholds forced them to go ashore carry the boats and cargo on their hands along the river. There were a lot of trails, that made the travelers happy. However, soon enough they found out that they were the bear tracks.

On Siyushk cape near the Kuril lake (the territory of the modern Travyanoy cordon) the excavation of 18 rectangular dugouts was carried out. Three copper Japanese coins, ceramics and a large number of stone products were found (scrapers, hammers, fishing

На мысе Сиюшк Курильского озера (территория современного кордона Травяной) были проведены раскопки 18 прямоугольных землянок, обнаружены три медные японские монеты, керамика и большое количество каменных изделий (скребков, молотов, рыболовных грузил, наконечников стрел и копий и др.). Набралось несколько ящичков находок. Вскоре исследователи покинули озеро в надежде успеть на последний в эту навигацию пароход во Владивосток. По воспоминаниям В. И. Иохельсона, в этом путешествии они могли погибнуть дважды. Первый случай произошел из-за сильнейшего ветра на Курильском озере, когда группа переправлялась на мыс Сиюшк. Второй опасный момент ожидал их при попытке подойти к кораблю на шлюпке по штормящему Охотскому морю. К счастью, шлюпка успешно причалила к кораблю, который доставил исследователей в Петропавловск, откуда они последним в навигацию 1911 года пароходом отправились во Владивосток.

В одном из раскопанных жилищ был найден целый горшок, на внутренних стенках которого были особые «ушки» для подвешивания. В нескольких других жилищах были обнаружены черепки от похожей посуды. Наличие внутренних ушек для подвешивания характерно для керамических изделий айнов (жителей островов Хоккайдо и Сахалин). находка японских монет также могла свидетельствовать о том, что около Курильского озера жили представители айнов или о существовании обмена между камчадалами и японцами (при посредничестве жителей Курильских островов).

Долгое время исследователи не могли однозначно ответить, проживали ли на юге Камчатки ительмены или айны. Каждая из сторон приводила аргументы в защиту своей теории. Археологические исследования, проведенные в 70-х годах XX века, сформировали современный взгляд на эту проблему.

sinkers, tips of arrows and copies, etc.). Several boxes of findings were gathered. Soon researchers left the lake, hoping to be in time on the last steamship to Vladivostok. According to V. I. Iokhelson's memoirs, they could die twice during this journey. The first case happened because of the strongest wind on the Kuril lake when the group was transported on Siyushk cape. The second dangerous moment caught them while the expedition was trying to reach the ship on the boat across the storming Sea of Okhotsk. Fortunately, the boat has successfully moored to the ship which brought the researchers to Petropavlovsk from where they went to Vladivostok by the steamship, last in navigation of 1911.

In one of the unearthed dwellings the researchers found the a pot with special "ears" to hung on. They also found pieces of similar ware in other dwellings. The existence of internal ears for hanging is characteristic feature of Ainu stonewares (inhabitants of the islands of Hokkaido and Sakhalin). The Japanese coins could also demonstrate that the representatives of Ainu lived there and the fact of the trade between Kamchadals and Japanese occurred (with mediation of inhabitants of the Kuril Islands).

Long time researchers could not answer unequivocally whether Itelmens or Ainu lived in the south of Kamchatka. Each of the sides adduced arguments in protection of their theory. The archaeological researches conducted in the 70th of the 20th century created the modern view of this problem.

The excavations which were carried out across all the Southern Kamchatka including Lopatka cape, Siyushk cape of the Kuril lake showed that the manner of the dwellings arrangement and stone stock in them are almost identical to findings in the north of the peninsula, for example, about the Ushkovskoe lake (the modern Ust-Kamchatskiy area). The form of axes, knives, tips of arrows is also very similar. It allowed to

Раскопки, проведенные по всей Южной Камчатке, в том числе на мысе Лопатка и мысе Сиюшк Курильского озера, показали, что характер устройства жилищ и каменный инвентарь в них практически идентичны находкам на севере полуострова, например, около Ушковского озера (современный Усть-Камчатский район). Форма топоров, ножей, наконечников стрел также очень схожа. Это позволило отнести стоянки на юге полуострова к культуре древних ительменов, которая стабильно развивалась на протяжении 7 тысяч лет (в период с 5 тысяч лет до н. э. до середины XVII века н. э.). Ее принято называть «тарьинской» культурой.

Отдельные элементы айнской культуры (айнская керамика и японские монеты) — результат некоторого влияния культуры айнов, которые проживали на островах Курильской гряды. Эти новшества появились в быту аборигенов Южной Камчатки только в XVII веке. Как правило, эти элементы влияния обнаружены на стоянках, расположенных в приустьевых местах или на морском побережье, то есть куда могли приплыть айны для обмена или торговли.

Правила поведения на территории Южно-Камчатского заказника

Вы находитесь на территории Южно-Камчатского федерального заказника имени Т. И. Шпиленка. Заказник является особо охраняемой природной территорией. Здесь действуют определенные правила, которые необходимо строго соблюдать.

В районе Курильского озера в период нереста нерки собирается большое количество медведей. Медведи — опасные и непредсказуемые звери, а на охраняемых территориях многие из них практически перестают бояться человека. **На территории за-**

refer the sites in the south of the peninsula to culture of ancient Itelmens which has steadily developed for 7 thousand years (during the period from 5 thousand years BC to the middle of the 17th century AD). It is accepted to call it "tariyinskiy" culture.

Separate elements of the Ainu culture (the Ainu ceramics and the Japanese coins) — is a result of some influence of Ainu culture who lived on islands of the Kuril ridge. These innovations appeared to be in life of natives of the Southern Kamchatka only in the 17th century. As a rule, these elements of influence were found on the sites located near the estuaries or on the sea coast i.e. where Ainu could come for exchange or trade.

Code of behavior in protected natural area

You are in the South Kamchatka Federal Sanctuary named after T. I. Shpilenok. The reserve is especially protected natural territory. Here there are certain rules that are to be strictly observed.

Near the Kuril lake a large number of bears gather during spawning of a salmon. Bears are dangerous and unpredictable animals, and many of them are almost not afraid of the human on specially protected territories. In the territory of the reserve there is a special code of behaviour connected with the abundance of bears in this territory:

казника действуют особые правила поведения, связанные с обилием медведей на данной территории:

1. На всем протяжении маршрута нас будет сопровождать государственный инспектор заповедника. Госинспектор многократно встречался с медведями в полевых условиях, знает их повадки и психологию. Он всегда вовремя заметит, если зверь начал нервничать, злиться или вести себя неадекватно. Требования госинспектора обязательны к исполнению.
2. При наблюдении и фотографировании зверей допустимую дистанцию определяет госинспектор, исходя из текущей ситуации. Не приближайтесь к медведю, даже если он ведет себя «дружелюбно». Нарушение персонального пространства медведя может быть воспринято им как вызов, после чего может последовать нападение. Особенно опасно близко подходить к медвежатам, так как медведица может яростно защищать своих детенышей.
3. При наблюдении за медведями и фотографировании не пытайтесь привлечь внимание зверя окриком, громким шумом, не предлагайте пищу. Реакция животного может быть непредсказуемой.
4. Госинспектор может принять решение о прекращении наблюдения или фотосъемки животных в зависимости от конкретной ситуации (изменение погоды, появление опасности и др.). Требования госинспектора обязательны к исполнению.
5. Мы находимся на «медвежьей» территории, этих зверей можно встретить здесь практически в любой момент. На протяжении всей экскурсии необходимо перемещаться группой, не растягиваясь по маршруту.
6. Территория кордона огорожена специальным

1. Throughout the route we will be accompanied by the state inspector of the reserve. The state inspector has repeatedly met bears in field conditions, knows their habits and psychology. He will always notice if the animal gets nervous, angry or behaves abnormally. The state inspector's orders are obligatory to be followed.
2. When watching and taking photos of animals the appropriate distance is defined by the state inspector, according to the current situation. Don't get closer to a bear even if it behaves "friendly". Violation of a bear's personal space can be interpreted as a challenge that can be followed by an attack. It is especially dangerous to approach bear cubs closely since the she-bear may protect the cubs furiously.
3. When watching and taking photos don't try to draw the attention of an animal with a hail, loud noise, don't offer it food. The reaction of an animal may be unpredictable.
4. The state inspector can make the decision on terminating the watching and taking photos of animals depending on a certain situation (change of weather, emergence of danger, etc.). The state inspector's orders are obligatory to be followed.
5. We are in the bear's territory, these animals can be met here almost at any time. Throughout the entire excursion it is necessary to move within a group, without lagging behind it.
6. The territory of a cordon is fenced with a special electrical fence, it doesn't do any harm to bears, but prevents their excessive curiosity. In the territory of the cordon it is possible to move freely: to go to the Visit center, the souvenir shop and other infrastructure facilities. However try not to approach the electrical fence closer than 1 m.

Also there is a general code of behaviour in

электрозабором, он не причиняет медведям вреда, но пресекает излишнее любопытство зверей. На территории кордона можно передвигаться свободно: посетить визит-центр, сувенирную лавку и другие объекты инфраструктуры. Однако старайтесь не подходить к электрозабору ближе чем на 1 м.

Также в заказнике действуют общие правила поведения на особо охраняемых природных территориях:

1. В заказнике все природные объекты, растения и животные находятся под охраной. Запрещено собирать растения, минералы, составлять гербарии и коллекции.
2. Запрещено мусорить на территории заказника. Весь мусор необходимо забрать с собой и вывезти в город.
3. Запрещено курить на всем протяжении маршрута. Место для курения оборудовано на территории кордона. Здесь можно покурить в начале экскурсии и после ее завершения.

При нарушении правил посещения заказника госинспектор в праве прервать экскурсию и составить протокол об административном правонарушении.

especially protected natural territories functioning in the reserve:

1. All natural objects, plants and animals of the reserve are under protection. It is forbidden to pick up plants, minerals, to make herbariums and collections.
2. It is forbidden to litter the reserve. All garbage is to be taken away to the city.
3. It is forbidden to smoke during the entire route. The cordon is equipped with a smoking area. It is possible to smoke there at the beginning of the excursion and after its completion.

In case of violation of the reserve code of behaviour the state inspector has the right to interrupt the excursion and to make the record on administrative violation.

Список литературы

1. *Архипов В. Ю.* Дополнения к авифауне Курильского озера и его окрестностей (Камчатка) // Русский орнитологический журнал. — 2016. — Т. 25, экспресс-выпуск 1239. — С. 207—213.
2. *Барабаш-Никифоров И. И., Мараков С. В., Николаев А. М.* Калан (морская выдра). — Л. : Наука, 1968. — 184 с.
3. *Блох Ю. И., Бондаренко В. И., Рашидов В. А., Трусов А. А.* Вулканический массив Алаид (Курильская островная дуга) // Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. — 2005. — № 2, вып. 6. — С. 135—143.
4. *Борисов В. И.* «Пойдем ныне по своему Отечеству». — Петропавловск-Камчатский, 2005.
5. *Брайцева О. А., Краевая Т. С., Шеймович В. С.* О происхождении Курильского озера и пемз этого района // Вопросы географии Камчатки. — 1965. — № 3. — С. 49—57.
6. *Бугаев В. Ф., Кириченко В. Е.* Нагульно-нерестовые озера азиатской нерки (включая некоторые другие водоемы ареала). — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2008. — 280 с.
7. *Бугаев В. Ф., Маслов А. В., Дубынин В. А.* Озерновская нерка (биология, численность, промысел). — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2009. — 156 с.
8. *Бурдин А. М., Филатова О. А., Хойт Э.* Морские млекопитающие России: справочник-определитель. — Киров : Волго-Вятское кн. изд-во, 2009. — 210 с.
9. *Бурый медведь Камчатки: экология, охрана и рациональное использование.* — Владивосток : Дальнаука, 2006. — 148 с.
10. *Вахрин С. И.* История освоения природных ресурсов Охотского и Берингова морей Камчатского промыслового бассейна (дооктябрьский период) // Рациональное использование биоресурсов Камчатского шельфа. — Петропавловск-Камчатский : Дальневосточное кн. изд-во, 1988. — С. 3—13.
11. *Введенская Т. Л.* Кормовая база молоди нерки на нерестилищах озера Курильское (Камчатка) // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. — 2009. — Вып. 15. — С. 71—87.
12. *Верещага Е. М., Витер И. В.* По следам кораблекрушений // Камчатско-Курильские экспедиции [Электронный ресурс]. — 2013. — Код доступа: <http://foto.kurilstour.ru/krush.html>.
13. *Вертянкин В. В., Никулин В. С.* Ларга острова Уташуд // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей, материалы 4-й науч. конф. (17—18 ноября 2003 года). — Петропавловск-Камчатский, 2003. — 320 с.
14. *Вертянкин В. В., Никулин В. С., Бедных А. М., Корнеева С. М.* Каланы острова Уташуд // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей, материалы 7-й науч. конф. (28—29 ноября 2006 года). — Петропавловск-Камчатский, 2006.
15. *Вертянкин В. В., Никулин В. С., Бедных А. М., Кононов А. П.* Наблюдения за серыми китами юго-востока Камчатки // Морские млекопитающие Голарктики: сборник науч. трудов. — М. : КМК, 2004. — 609 с.
16. *Гаврюсева Т. В.* Влияние абиотических и биотических факторов на состояние здоровья молоди тихоокеанских лососей в ранний пресноводный период // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. — 2009. — Вып. 14. — С. 84—99.

17. Гордиенко Т. А. Бурый медведь Камчатки. Краткое практическое пособие по экологии и предотвращению конфликтов. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2007. — 64 с.
18. Городовская С. Б. Влияние факторов среды на гаметогенез нерки реки Озерная (Западная Камчатка) // Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук. — М., 2008.
19. Городовская С. Б., Сушкевич А. С. Темп оогенеза молоди тихоокеанских лососей в охотском море осенью в 2011—2013 годах // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. — 2015. — Вып. 36.
20. Грантовских А. В. Климат и метеорологические условия бассейна Курильского озера // Комплексные исследования озера Курильского (Южная Камчатка): тематический сборник. — Владивосток : изд-во ДВУ, 1986. — С. 30—51.
21. Гуляев С. В. К биологии бурых медведей // Бюлл. зоопарков и зоосадов. — №№ 2, 3. — М., 1934. — С. 63—75.
22. Действующие вулканы Камчатки: в 2-х томах. Т. 2 / под ред. Федотова С. А., авторы статей: Важевская А. А., Литасов Н. Е., Кожемяка Н. Н., Масуренкова Ю. П. — М. : Наука, 1991. — 415 с.
23. Дикова Т. М. Археология Южной Камчатки в связи с проблемой расселения айнов. — М. : Наука, 1983.
24. Дирксен В. Г., Дирксен О. В. Реконструкция восстановления растительности после катастрофического извержения Курильское озеро — Ильинская 7700 14С л. н. на Южной Камчатке // Вестник КРАУНЦ. Серия наук о Земле. — 2004. — № 3. — С. 57—85.
25. Есин Е. В. Определитель рыб Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». — Елизово, 2014.
26. Завадская А. В., Николаева Е. Н., Сажина В. А., Шпиленок Т. И., Шувалова О. В. Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника / под ред. проф. С. Н. Бобылева. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2017. — 244 с.
27. Зеленская Л. А. Особенности экологии тихоокеанской чайки, гнездящейся на озере Курильское (Южная Камчатка) // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2011. — С. 230—234.
28. Зеленская Л. А. Экология питания тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) озера Курильского (Южная Камчатка) // Зоологический журнал. — 2014. — Т. 93, № 4. — С. 570—584.
29. Зеленская Л. А. Летняя фауна птиц озера Курильского // Русский орнитологический журнал. — 2011. — Т. 20, экспресс-выпуск 698. — С. 2087—2094.
30. Зеленская Л. А. Тихоокеанская чайка (*Larus schistisagus Stejneger*, 1884). — Магадан : СВНЦ ДВО РАН, 2008. — 213 с.
31. Зубин М. И., Николаев А. С., Шеймович В. С. Новые данные о происхождении чаши Курильского озера на Камчатке // Вулканология и сейсмология. — 1982. — № 1. — С. 85—88.
32. Илюшкина Л. М., Завадская А. В. Памятники природы Камчатки. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2008. — 130 с.
33. Кадастровые сведения о государственном природном заказнике федерального значения «Южно-Камчатский». ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». — Елизово, 2014.

34. Карпенко В. И., Андриевская Л. Д., Коваль М. В. Роль трофического фактора в формировании продукции тихоокеанских лососей Камчатки в морских водах // *Материалы Всероссийской науч. конф. «Водные биологические ресурсы северной части Тихого океана: состояние, мониторинг, управление»* (26—27 сентября 2012 года). — Петропавловск-Камчатский, 2012. — С. 165—175.
35. Карпенко В. И., Волков А. Ф., Коваль М. В. Питание тихоокеанских лососей как индикатор состояния экосистемы Северной Пацифики // *Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана*. — 2006. — Вып. 8.
36. Карюхин А. А., Грантовских А. В., Красиков А. В., Артамонов А. Ф. Термический режим вод озера Курильского // *Комплексные исследования озера Курильского (Южная Камчатка): тематический сборник*. — Владивосток : изд-во ДВУ, 1986. — С. 153—171.
37. Кириллов П. И., Кириллова Е. А. Колючие обитатели Курильского озера // *Брошюра ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»*. — 2013.
38. Коваль М. В. Кормовая база и особенности питания тихоокеанских лососей в прикамчатских водах Охотского и Берингова морей и северной части Тихого океана // *Автореф. на соиск. учен. степ. кандид. биол. наук*. — Петропавловск-Камчатский, 2007.
39. Коваль М. В., Морозова А. В. Питание тихоокеанских лососей рода *Oncorhynchus* в период преднадромных миграций и летнего нагула в водах, прилегающих к Камчатке // *Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана*. — 2008. — Вып. 10. — С. 72—89.
40. Конради С. А., Келль Н. Г. Геологический отдел Камчатской экспедиции 1908—1911 годов // *Известия Русского геогр. общ-ва*. — 1925. — Вып. 1.
41. *Красная книга Камчатки. Т. 1. Животные*. — Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор, 2006. — 272 с.
42. *Красная книга Российской Федерации. Животные*. — М. : Астрель, 2001. — 862 с.
43. Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. Т. 1, 2 (репринтное издание). — СПб. : Наука, Петропавловск-Камчатский : Камшат, 1994.
44. Крохин Е. М., Крогиус Ф. В. Очерк Курильского озера и биологии красной *Oncorhynchus nerka* (Walb.) в его бассейне // *Труды тихоокеан. комитета. Т. 4. Курильское озеро*. — М. ; Л. : изд-во АН СССР, 1934. — 187 с.
45. Кузищин К. В., Груздева М. А., Стэнфорд Д. А., Моррис М. Р. Особенности процессов рассеивания и деструкции трупов тихоокеанских лососей в речной системе. К вопросу о значении биогеоценозов морского происхождения для функционирования экосистем лососевых рек Камчатки // *Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей*. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2012. — С. 136—140.
46. Лаверов Н. П., Добрецов Н. Л. Новейший и современный вулканизм на территории России. — М. : Наука, 2005. — 604 с.
47. Ладыгин А. В. Зимующие птицы бассейна озера Курильского (Южная Камчатка) и их связи с нерестом лососей // *Бюлл. Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*. — 1991. — Т. 96, вып. 5.
48. Леман В. Н., Есин Е. В. Иллюстрированный определитель лососеобразных рыб Камчатки. — М. : изд-во ВНИРО, 2008. — 100 с.

49. Лобков Е. Г. Камчатка. Объекты Всемирного природного наследия. — М. : Логата, 1999. — 152 с.
50. Лобков Е. Г. Птицы в экосистемах лососевых водоемов Камчатки. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2008. — 96 с.
51. Лодис Ф. А., Семенов В. И. Камчатка — край лечебный. — Петропавловск-Камчатский : Дальневосточное кн. изд-во, 1993. — 152 с.
52. Лукьянова О. Н. Гидрохимическая основа биопродуктивности нерестово-выростных лососевых озер // Дисс. канд. биол. наук — М., 2007.
53. Максимов В. В., Лепская Е. В. «Усыновление» медвежонка медведицей в ЮжноКамчатском заказнике в 2009 году // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: материалы X междунар. науч. конф. — Петропавловск-Камчатский, 2009. — С. 294—296.
54. Мартыненко В. П. Камчатский берег: историческая лоция: справочное издание. — Петропавловск-Камчатский : Дальневосточное кн. изд-во, 1991. — 190 с.
55. Мастеров В. Б., Романов М. С. Тихоокеанский орлан *Haliaeetus pelagicus*: экология, эволюция, охрана. — М. : Товарищество научных изданий КМК, 2014. — 384 с.
56. Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. — М. : Наука, 1993. — 519 с.
57. Мелекесцев И. В., Брайцева О. А., Пономарева В. В., Базанова Л. И., Пинегина Т. К., Дирксен О. В. 0—650 годы — этап сильнейшего природного катастрофизма нашей эры на Камчатке // Вулканология и сейсмология. — 2003. — № 6. — С. 3—23.
58. Нуждаев И. А., Феофилактов С. О. Современное состояние изученности строения центральной части Нижне-Кошелевского геотермального месторождения (Южная Камчатка) и результаты магнитной съемки // Вестник КРАУНЦ. Науки о Земле. — 2013. — № 2, вып. 22.
59. Нуждаев И. А., Чернов М. С., Феофилактов С. О. Нижне-Кошелевское Новое термальное поле: история появления и развития // Материалы XI региональной молодеж. науч. конф. «Исследования в области наук о Земле» (26 ноября 2013 года). — Петропавловск-Камчатский : ИВиС ДВО РАН, 2013. — С. 111—124.
60. О памятниках природы на территории Камчатской области: решение исполнительного комитета Камчатского областного Совета народных депутатов от 09.01.1981 года № 9.
61. О признании утратившими силу решений исполнительного комитета Камчатского областного Совета народных депутатов: постановление губернатора Камчатской области от 12.05.1998 года № 170.
62. Особо охраняемые природные территории Камчатского края: заповедники, природные парки, заказники, памятники природы / сост. И. Н. Каразия. — Владивосток : Дальиздат, 2013. — 152 с.
63. Павлова В. Ю. Полевые исследования Озерновских горячих источников (Южная Камчатка) в июле 2010 года // Исследования в области наук о Земле: материалы VIII регион. молодеж. науч. конф. (7 декабря 2010 года). — Петропавловск-Камчатский, 2010. — С. 39—52.
64. Пажетнов В. С. Бурый медведь. — М. : Агропромиздат, 1990. — 215 с.
65. Паужетская ГеоЭС // РусГидро [Электронный ресурс]. — 2017. — Код доступа: <http://www.pauzhet.rushydro.ru/geopp>.

66. *Первая геотермальная. 45 лет Паужетской ГеоЭС* // РусГидро [Электронный ресурс]. — 2011. — Код доступа: <http://blog.rushydro.ru/?p=3237>.
67. *Пуйн Б. И.* Маршрутные геологические наблюдения на юге Камчатки // Труды Камч. вулканол. ст. — М.; Л., 1947. — Вып. 3. — С. 89—135.
68. *Пономарев В. П., Тарасов В. И., Минятов В. К.* Водный баланс озера Курильского // Комплексные исследования озера Курильского (Южная Камчатка): тематический сборник. — Владивосток : изд-во ДВУ, 1986. — С. 30—51.
69. *Пономарева В. В.* Крупнейшие эксплозивные вулканические извержения и применение их тефры для датировки и корреляции форм рельефа и отложений // Дисс. на соиск. учен. степ. д-ра геогр. наук. — М., 2010.
70. *Пономарева В. В., Чурикова Т. Г., Мелекесцев И. В., Брайцева О. А., Певзнер М. М., Сулержицкий Л. Д.* Позднеплейстоцен-голоценовый вулканизм Камчатки // Изменение окружающей среды и климата: природные и связанные с ними техногенные катастрофы. Новейший вулканизм северной Евразии: закономерности развития, вулканическая опасность, связь с глубинными процессами и изменениями природной среды и климата. Т. 2. — М. : ИГЕМ РАН, 2008. — С. 19—40.
71. *Семенов В. И.* В краю горячих источников. — Петропавловск-Камчатский : Дальневосточное кн. изд-во, 1988. — 144 с.
72. *Сергеев М. А.* Камчатский заповедник Лопатка-Асача // Камчатский сборник. — Вып. 1. — М.; Л. : изд-во Академии наук СССР, 1940. — С. 226—276.
73. *Слободин С. Б.* Выдающийся исследователь северных народов (к 150-летию со дня рождения В. И. Иохельсона) // Этнографическое обозрение. — 2005. — № 5. — С. 96—115.
74. *Смирнов А. И.* Биология, размножение и развитие тихоокеанских лососей. — М. : изд-во МГУ, 1975.
75. *Стеллер Г. В.* Описание земли Камчатки. — Петропавловск-Камчатский : Новая книга, 2011. — 576 с.
76. *Токранов А. М.* О «бесчешуйном звере» и других обитателях камчатских вод. — Петропавловск-Камчатский : КамчатНИРО, 2004. — 152 с.
77. *Токранов А. М., Бугаев В. Ф.* Где крупнее лососи? Справочное пособие. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2011. — 72 с.
78. *Томилин А. Г.* Китообразные. Звери СССР и прилежащих стран. Т. 9. — М. : изд-во Академии наук СССР, 1957. — 756 с.
79. *Уколова Т. К.* Физико-географическая характеристика бассейна озера Курильского и особенности формирования гидрохимического режима его притоков: литературный обзор // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана. — 2008. — Вып. 11. — С. 15—22.
80. Флора и растительность Южной Камчатки: на примере Южно-Камчатского государственного заказника / под ред. В. Ю. Нешатаевой // Труды Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. — Вып. 3. — Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор, 2002. — 304 с.

References

1. *Arkhipov V. Y.* Additions to avifauna of the Kuril lake and its vicinities (Kamchatka) // *Russkiy ornitologicheskiy zhurnal* [Russian ornithological magazine]. — 2016. — No. 25, express issue 1239. — Pp. 207—213.
2. *Barabash-Nikiforov I. I., Marakov S. V., Nikolaev A. M.* Kalan (Morskaya vydra) [Kalan (sea otter)]. — Leningrad : Nauka Publ., 1968. — 184 p.
3. *Bears: brown bear, polar bear, himalaya bear.* — Moscow : Nauka Publ., 1993. — 519 p.
4. *Bloch Y. I., Bondarenko V. I., Rashidov V. A., Trusov A. A.* Vulkanicheskiy massiv Alaid (Kuril'skaya ostrovnaya duga) [The volcanic array Alaid (Kuril Island arch)] // *Vestnik KRAUNTS. Nauki o Zemle.* — 2005. — No. 2, issue 6. — Pp. 135—143.
5. *Borisov V. I.* "Poidem nyne po svoemu Otechestvu" [Going across our motherland today]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2005.
6. *Braytseva O. A., Kraevaya T. S., Sheymovich V. S.* About the origin of the Kuril lake and of the pumice of this area // *Voprosy Geographi Kamchatki* [Questions of Kamchatka geography]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 1965. — No. 3. — Pp. 49—57.
7. *Bugaev V. F., Kirichenko V. E.* Nagulno-nerestovye ozera aziatskogo lososya (vkljuchaja nekotorye drugie vodoemy areala) [Fattening and spawning lakes of an Asian salmon (including some other reservoirs of an area)]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2008. — 280 p.
8. *Bugaev V. F., Maslov A. V., Dubynin V. A.* Ozernovskaja nerka (biologija, chislennost', promysel) [Ozernovskiy salmon (biology, population, trade)]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2009. — 156 p.
9. *Burdin A. M., Filatova O. A., Hoyt E.* Morskie mlekopitajushhie Rossii: spravochnik-opredelitel' [Marine mammals of Russia: reference book]. — Kirov : Volgo-Vjatskoe knizhnoe izdatel'stvo Publ., 2009. — 210 p.
10. *Buryj medved' Kamchatki: ekologija, ohrana i racional'noe ispol'zovanie* [Brown bear of Kamchatka: ecology, protection and rational use]. — Vladivostok : Dalnauka Publ., 2006. — 148 p.
11. *Cadastral data on the South Kamchatka Federal Sanctuary. Federal State Institution Kronotskiy Federal Nature Biosphere Reserve.* — Yelizovo, 2014.
12. *Dikova T. M.* Arkheologiya Yuzhnoy Kamchatki v svyazi s problemoy rasseleniya aynov [Archeology of the Southern Kamchatka with a view to the problem of Ainu settlement]. — Moscow : Nauka Publ., 1983.
13. *Dirksen V. G., Dirksen O. V.* Reconstruction of vegetation recovery after the catastrophic eruption of the Kuril lake — Ilinsky 7700 14C B. L. on South Kamchatka // *Vestnik KRAUNTS. Nauki o Zemle.* — 2004. — No. 3. — Pp. 57—85.
14. *Flora and vegetation of the Southern Kamchatka: on the example of the Southern Kamchatka state reserve* / Under the editorship of V. Y. Neshatayeva // *Trudy Kamchatskogo filiala Tikhookeanskogo instituta geografii.* — No. 3. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatskiy Pechatniy Dvor Publ., 2002. — 304 p.
15. *Especially protected natural territories of Kamchatka: reserves, nature parks, sanctuaries, nature monuments* / author: I. N. Karaziya. — Vladivostok: Dalizdat Publ., 2013. — 152 p.
16. *Gavryuseva T. V.* Influence of abiotic and biotic factors on the state of health of the Pacific salmon fry during the early fresh-water period // *Issledovaniya vodnykh biologicheskikh resursov Kamchatki i Severo-Zapadnoy chasti Tikhogo okeana* [Research of water biological resources of Kamchatka and the Northwest part of the Pacific Ocean]. — 2009. — No. 14. — Pp. 84—99.

17. *Gordiyenko T. A.* Brown bear of Kamchatka. Short practical guide to ecology and conflict prevention. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2007. — 64 p.
18. *Gorodovskaya S. B.* The influence of environmental factors on the gametogenesis of the red salmon in the Ozernaya river (Western Kamchatka) // Extended abstract of PhD dissertation (biology). — Moscow, 2008.
19. *Gorodovskaya S. B., Sushkevich A. S.* The rate of oogenesis of juvenile Pacific salmon in the Sea of Okhotsk in autumn in 2011—2013 // Research of water biological resources of Kamchatka and the northwest part of the Pacific Ocean. — 2015. — No. 36.
20. *Grantovskikh A. V.* Climate and meteorological conditions of the Kuril lake // Kompleksnye issledovaniya ozera Kuril'skogo (Yuzhnaya Kamchatka). — Vladivostok : DVU Publ., 1986. — Pp. 30—51.
21. *Gulyaev S. V.* The biology of brown bears // Bulletin of zoos. — No. 2, 3. — Moscow, 1934. — Pp. 63—75.
22. *Ilyushkina L. M., Zavadskaya A. V.* Pamyatniki prirody Kamchatki [Nature sanctuaries of Kamchatka]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2008. — 130 p.
23. *Karpenko V. I., Andrievskaya L. D., Koval M. V.* Rol' troficheskogo faktora v formirovaniy produktsii tikhookeanskikh lososey Kamchatki v morskikh vodakh // Proceedings of the All-Russian scientific conference "Water biological resources of a northern part of the Pacific Ocean: state, monitoring, management". — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2012. — Pp. 165—175.
24. *Karpenko V. I., Volkov A. F., Koval M. V.* Issledovaniya vodnykh biologicheskikh resursov Kamchatki i severo-zapadnoy chasti Tikhogo okeana // Research of water biological resources of Kamchatka and of the northwest part of the Pacific Ocean. — 2006. — No. 8.
25. *Karyukhin A. A., Grantovskikh A. V., Krasikov A. V., Artamonov A. F.* The thermal regime of the waters of the Kuril lake // Kompleksnye issledovaniya ozera Kuril'skogo [Complex research of the Kuril lake (Southern Kamchatka)]. — Vladivostok : DVU Publ., 1986. — Pp. 153—171.
26. *Kirillov P. I., Kirillova E. A.* Prickly inhabitants of the Kuril lake // Brochure of Federal State Institution Kronotskiy Federal Nature Biosphere Reserve, 2013.
27. *Konradi S. A., Kell N. G.* Geological department of the Kamchatka expedition of 1908—1911 // Izv. Russkogo geographicheskogo obshchestva. — 1925. — No. 1.
28. *Koval M. V.* The food supply and the features of the Pacific salmon nutrition in the waters of the Sea of Okhotsk and the Bering seas near Kamchatka and the northern part of the Pacific Ocean // Extended abstract of PhD dissertation (Biology). — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2007.
29. *Koval M. V., Morozova A. V.* Food of Pacific salmon of the genus *Oncorhynchus* in the period pregnanedione migrations and summer foraging in the waters adjacent to Kamchatka // Research of the water and biological resources of Kamchatka and of the northwest part of the Pacific Ocean. — 2008. — No. 10. — Pp. 72—89.
30. *Krashennnikov S. P.* Description of Kamchatka. Vol. 1, 2 (reprint edition). — Saint-Petersburg : Nauka Publ., Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamshat Publ., 1994.
31. *Krokhin E. M., Krogus F. V.* Sketch of the Kuril lake and biology of red *Oncorhynchus nerka* (Walb.) in its basin // Tr. Tikhookean. committee. T. IV. The Kuril lake. — Moscow ; Leningrad : Akademiya Nauk SSSR Publ., 1934. — 187 p.
32. *Kuzishchin K. V., Gruzdeeva M. A., Stendord D. A., Morris M. R.* Peculiarities of the processes of dispersion and destruction of the bodies of Pacific salmon in the river system. To the question about the importance of

- nutrients of marine origin for the functioning of ecosystems of salmon rivers of Kamchatka // *Sokhranenie bioraznootsrazhivaniya Kamchatki i prilozhnykh morey* [Preservation of the biodiversity of Kamchatka and the adjacent seas]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2012. — Pp. 136—140.
33. *Ladygin A. V.* Zimuyushchie ptitsy basseyna ozera Kuril'skogo (Yuzhnaya Kamchatka) i ikh svyazi s nerestom lososey [the Wintering birds of the Kuril lake basin (the Southern Kamchatka) and their connections with the salmon spawning] // *Bulletin of the Moscow society of nature investigators. Department Biological.* — 1991. — No. 5, vol. 96.
 34. *Laverov N. P., Dobretsov N. L.* Noveyshiyy i sovremennyy vulkanizm na territorii Rossii [the Latest and modern volcanism in the territory of Russia]. — Moscow : Nauka Publ., 2005. — 604 p.
 35. *Leman V. N., Yesin E. V.* Illyustrirovannyy opredelitel' lososeobraznykh ryb Kamchatki [the Illustrated determinant of the Kamchatka salmonids]. — Moscow : VNIRO Publ., 2008. — 100 p.
 36. *Lobkov E. G.* Kamchatka. Ob'ekty Vsemirnogo prirodnogo naslediya [Kamchatka. Objects of the World natural heritage]. — Moscow : Logat Publ., 1999. — 152 p.
 37. *Lobkov E. G.* Ptitsy v ekosistemakh lososevykh vodoemov Kamchatki [Birds in ecosystems of the Kamchatka salmon reservoirs]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2008. — 96 p.
 38. *Lodis F. A., Semenov V. I.* Kamchatka — kraj lechebnyi [Kamchatka — the healing land]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Dalnevostochnoye knizhnoye izdatel'stvo Publ., 1993. — 152 p.
 39. *Lukyanova O. N.* Hydrochemical basis of spawning and nursery salmon lakes bioproductivity // PhD dissertation. — Moscow, 2007.
 40. *Masterov V. B., Romanov M. S.* Pacific eagle *Haliaeetus pelagicus*: ecology, evolution, conservation. — Moscow, 2014. — 384 p.
 41. *Maximov V. V., Lepskaya E. V.* "Usynovlenie" medvezhonka medveditsey v Yuzhno-Kamchatskom zakaznike v 2009 godu // Preservation of a biodiversity of Kamchatka and the adjacent seas. Proceedings of the 10th conference. — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2009. — Pp. 294—296.
 42. *Martynenko V. P.* Kamchatka coast: historical sailing directions (reference media). — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Dalnevostochnoye knizhnoye izdatel'stvo Publ., 1991. — 190 p.
 43. *Melekestsev I. V., Braytseva O. A., Ponomareva V. V., Bazanov L. I., Pinagina T. K., Dirksen O. V.* 0-650 years — the stage of the severe natural disasters of our era in Kamchatka // *Volcanology and seismology.* — 2003. — No. 6. — Pp. 3—23.
 44. *Nuzhdayev I. A., Feofilaktov S. O.* Sovremennoe sostoyanie izuchennosti stroeniya tsentral'noy chasti Nizhne-Koshelevskogo geotermal'nogo mestorozhdeniya (Yuzhnaya Kamchatka) i rezul'taty magnitnoy s'emki // *Vestnik KRAUNTS. Nauki o Zemle.* — 2013. — No. 2, issue 22.
 45. *Nuzhdayev I. A., Chernov M. S., Feofilaktov S. O.* Nizhne-Koshelevskoe Novoe termal'noe pole: istoriya poyavleniya i razvitiya // Proceedings of the 11th conference "Research in the field of Sciences about Earth" (on November 26, 2013). — Petropavlovsk-Kamchatskiy : IVIS DVO RAN Publ., 2013. — Pp. 111—124.
 46. *On Natural Monuments in the Territory of the Kamchatka Region: decision of the Executive Committee of the Kamchatka Regional Council of People's Deputies No. 9 of 09.01.1981.*
 47. *On the recognition as invalid decisions of the executive committee of the Kamchatka regional Council of People's Deputies: resolution of the Governor of the Kamchatka region No. 170 of 12.05.1998.*

48. *Pauzhetka GTTP* // RusGidro [Internet resource]. — 2017. — Code: <http://www.pauzhet.rushydro.ru/geopp>.
49. *Pavlova V. Y.* Field research of Ozernovskiy hot springs (South Kamchatka) in July 2010 // Research in the area of Earth sciences: proceedings of the 8th regional scientific conference (on December 7, 2010). — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2010. — Pp. 39—52.
50. *Pazhetnov V. S.* Brown bear. — Moscow : Agropromizdat Publ., 1990. — 215 p.
51. *Piyp B. I.* Route geological observations in the South of Kamchatka. — Moscow ; Leningrad, 1947. — No. 3. — Pp. 89—135.
52. *Ponomarev V. P., Tarasov V. I., Minyatov V. K.* Water balance of the Kuril lake // Complex research of the Kuril lake (Southern Kamchatka): thematic collection. — Vladivostok : DVU Publ., 1986. — Pp. 30—51.
53. *Ponomareva V. V.* The largest explosive volcanic eruptions and application of their tephra for dating and correlation of forms of the relief and deposits // PhD dissertation (geography). — Moscow, 2010.
54. *Ponomareva V. V., Churikova T. G., Melekestsev I. V., Braytseva O. A., Pevzner M. M., Sulerzhitsky L. D.* Postreplication-Holocene volcanism of Kamchatka // Change of the environment and climate: natural and related technogenic catastrophes. The newest volcanism of northern Eurasia: regularities of development, volcanic danger, connection with deep processes and changes of the environment and climate. Vol. II. — Moscow : IGEM RAN Publ., 2008. — Pp. 19—40.
55. *Red Book of Kamchatka. Vol. 1. Animals.* — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatskiy pechatniy dvor Publ., 2006. — 272 p.
56. *Red Book of the Russian Federation. Animals.* — Moscow : Astrel Publ., 2001. — 862 p.
57. *Semenov V. I.* V krayu goryachikh istochnikov [In the land of hot springs]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Dalnevostochnoye knizhnoye izdatel'stvo, 1988. — 144 p.
58. *Sergeyev M. A.* Kamchatka reserve Lopatka-Asacha // Kamchatka collection. — Issue 1. — Moscow ; Leningrad : Akademiya Nauk SSSR Publ., 1940. — Pp. 226—276.
59. *Slobodin S. B.* Vydayushchiysya issledovatel' severnykh narodov (k 150-letiyu so dnya rozhdeniya V. I. lokhel'sona) [The outstanding researcher of the northern people (to the 150th birthday of V. I. lokhel'son)] // Ethnographic review. — 2005. — No. 5. — Pp. 96—115.
60. *Smirnov A. I.* Biologiya, razmnozhenie i razvitie tikhookeanskikh lososey [Biology, reproduction and development of the Pacific salmon]. — Moscow : MGU Publ., 1975.
61. *Steller G. V.* Description of Kamchatka. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Novaya Kniga holding company, 2011. — 576 p.
62. *The first geothermal one. 45th anniversary of Pauzhetka GTTP* // RusGidro [Internet resource]. — 2011. — Code: <http://blog.rushydro.ru/?p=3237>.
63. *Tokranov A. M.* O "bescheshuynom zvere" i drugikh obitatel'yakh kamchatskikh vod [About "an earless animal" and other inhabitants of the Kamchatka waters]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatniro Publ., 2004. — 152 p.
64. *Tokranov A. M., Bugaev V. F.* Where salmon are larger? — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2011. — 72 p.
65. *Tomilin A. G.* Cetacea. Animals of the USSR and adjacent countries. Vol. 9. — Moscow : Akademiya Nauk SSSR Publ., 1957. — 756 p.

66. *Ukolova T. K.* Physico-geographical characteristics of the basin of the Kuril lake and features of forming of hydrochemical regime of its tributaries: the literary review // Research of water biological resources of Kamchatka and the Northwest part of the Pacific Ocean. — 2008. — No. 11. — Pp. 15—22.
67. *Vakhrin S. I.* The history of the development of natural resources of the Sea of Okhotsk and the Bering sea to the Kamchatka fishing basin (pre-October period) // Rational use of bioresources of the Kamchatka shelf. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Far East book Publ., 1988. — Pp. 3—13.
68. *Vazhevskaya A. A., Litasov N. E., Kozhemyaka N. N., Masurenkova Y. P.* Active volcanoes of Kamchatka. Vol. 2. — Moscow : Nauka Publ., 1991. — 415 p.
69. *Vereshchaga E. M., Viter I. V.* Po sledam korablekrushenii [Following the shipwrecks] // Kamchatka and Kuril expeditions [Internet resource]. — 2013. — Code: <http://foto.kurilstour.ru/krush.html>.
70. *Vvedenskaya T. L.* Researches of water biological resources of Kamchatka and the Northwest part of the Pacific Ocean. — 2009. — Issue 15. — Pp. 71—87.
71. *Vertyankin V. V., Nikulin V. S.* Larga of Utashud Island // Conservation of biodiversity of Kamchatka and adjacent seas. Proceedings of the 4th scientific conference (on November 17—18, 2003). — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatniro Publ., 2003. — 320 p.
72. *Vertyankin V. V., Nikulin V. S., Bednykh A. M., Korneeva S. M.* Sea otters of Utashud Island // Conservation of a biodiversity of Kamchatka and adjacent seas. *Proceedings of the 7th scientific conference* (on November 28—29, 2006). — Petropavlovsk-Kamchatskiy, 2006.
73. *Vertyankin V. V., Nikulin V. S., Bednykh A. M., Kononov A. P.* Observations of gray whales of the Southeast of Kamchatka // *Morskije mlekopitayushchie Golarktiki* [Marine mammals of Holarctics]. — Moscow : KMK Publ., 2004. — 609 p.
74. *Yesin E. V.* Determinant of fishes of Kronotskiy Biosphere Reserve and South Kamchatka Federal Sanctuary, Federal State Institution Kronotskiy Federal Nature Biosphere Reserve. — Yelizovo, 2014.
75. *Zavadskaya A. V., Nikolaeva E. N., Sazhina V. A., Shpilenok T. I., Shuvalova O. V.* Ekonomicheskaya otsenka prirodnykh resursov i ekosistemnykh uslug Kronotskogo zapovednika i Yuzhno-Kamchatskogo zakaznika [Values and Ecosystem Services of Kronotskiy Reserve and South Kamchatka Sanctuary. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2017. — 244 p.
76. *Zelenskaya L. A.* Features of ecology Pacific gulls nesting on the Kuril lake (Southern Kamchatka) // *Sokhranenie bioraznoobraziya Kamchatki i prilgayushchikh morey* [Preservation of a biodiversity of Kamchatka and the adjacent seas]. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Kamchatpress Publ., 2011. — Pp. 230—234.
77. *Zelenskaya L. A.* Feeding ecology of Pacific gulls (*Larus schistisagus Stejneger*) of the Kuril lake (Southern Kamchatka) // *Zoological magazine*. — 2014. — No. 4, vol. 93. — Pp. 570—584.
78. *Zelenskaya L. A.* Summer fauna of birds of the Kuril lake // *Russkiy ornitologicheskiy zhurnal* [Russian ornithological magazine]. — 2011. — Vol. 20, express release 698. — Pp. 2087—2094.
79. *Zelenskaya L. A.* Tikhookeanskaya chayka [Pacific seagull] (*Larus schistisagus Stejneger*, 1884). — Magadan : SVNTs DVO RAN Publ., 2008. — 213 p.
80. *Zubin M. I., Nikolaev A. S., Sheymovich V. S.* New data on the origin of the bowl of the Kuril lake in Kamchatka // *Volcanology and seismology*. — 1982. — No. 1. — Pp. 85—88.

А. В. Завадская

В помощь гиду-проводнику (приложения)

Образцы маршрутной документации

Приведенные в приложении образцы маршрутных документов содержатся в регламентирующем деятельность туроператоров стандарте *ГОСТ 50681-2010*. Так как зачастую гиды-проводники по Камчатке выполняют по роду своей деятельности роль туроператора, в практике вашей работы будет полезным использование данных образцов. Грамотно и полно составленная маршрутная документация существенно облегчит коммуникацию с партнерами и поставщиками отдельных услуг и работу по планированию прохождения маршрута с группой.

Примерный образец технологической карты туристского путешествия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТУРИСТСКОГО ПУТЕШЕСТВИЯ

на _____ 20__ г.

Маршрут путешествия

наименование и вид маршрута

Протяженность маршрута (км) _____

Продолжительность путешествия (суток) _____

Число туристов в группе (рекомендуемое) _____

Стоимость(ориентировочная) _____

Программа обслуживания туристов в путешествии по маршруту _____

Населенные пункты, расстояния между ними, способы передвижения, время прибытия в пункт и выезда из него	Наименование объектов туристской индустрии, оказывающих услуги размещения и условия размещения	Запланированные туристские и экскурсионные услуги. Наименование экскурсий (с перечнем основных объектов показа), туристских походов и т. п.	Перевозка туристов	Другие услуги

Визовая поддержка и оформление въездных и выездных документов (перечень организаций, осуществляющих помощь в оформлении документов): _____

Размещение туристов осуществляется следующими средствами размещения (перечислить наименования, месторасположение, категорию средства размещения и номеров и другие особенности на каждом этапе): _____

Перевозки осуществляются предприятиями (перечислить наименования предприятий, месторасположение, вид перевозки на каждом этапе, класс обслуживания): _____

Питание туристов осуществляется предприятиями (перечислить наименования, типы предприятий питания, месторасположение, формы и методы обслуживания туристов): _____

Экскурсионные услуги (перечислить наименования организаций или индивидуальных предпринимателей, виды экскурсий, тематику экскурсий в каждом пункте по маршруту): _____

Услуги по организации досуга туристов и другие дополнительные услуги (перечислить наименования предприятий, месторасположение, виды услуг на каждом этапе, категорию объектов туристской индустрии): _____

Подписи руководителей и печати предприятий, обслуживающих маршрут _____

Краткое описание путешествия (повторяется в информационном листке к туристской путевке) _____

Примерная структура и основное содержание отчета о проведении инспекционного обследования маршрута туристского похода

Текст отчета может содержать следующие разделы:

1. Справочные сведения о районе похода: особенности района похода определяют тактические и технические решения при подготовке и проведении похода.
2. Сведения о походе: содержат подробные данные о маршруте похода, его протяженности и продолжительности, перечень его отдельных этапов с различными способами передвижения.
3. Организация похода, в том числе обоснование выбора данного маршрута.
4. График движения и техническое описание похода, включая описание мер по обеспечению безопасности, возможным экстремальным ситуациям, способам ориентирования в условиях ограниченной видимости и т. п.
5. Итоги похода, выводы и рекомендации с описанием наиболее характерных особенностей района и похода.
6. Перечень использованных материалов, литературы, туристских отчетов и других источников информации при подготовке похода и составлении отчета.
7. Приложения:
 - списки личного и группового снаряжения, рекомендации по комплектованию снаряжения и инвентаря;
 - рацион питания в походе, информация о возможном пополнении продуктов в пути;
 - масса продуктов и снаряжения на группу и на одного участника похода;
 - смета расходов на поход;
 - расписание работы транспорта, узлов связи, расположение пунктов медицинской помощи;
 - фотографии (зарисовки) к отчету, характеризующие сложные участки маршрута похода, природу и достопримечательности района;
 - обзорная карта района похода с нанесенным на ней маршрутом, его запасными вариантами, обозначенными направлениями движения, местами ночлегов, предприятиями и ориентирами, местами съемок основных фотографий. Карту дополняют эскизами наиболее сложных участков похода с указанием путей их преодоления.

Примерный образец паспорта трассы туристского похода

ПАСПОРТ ТРАССЫ ТУРИСТСКОГО ПОХОДА

1. Наименование туристской организации _____

Вид туризма _____, трасса похода _____

наименование основных географических пунктов

Протяженность _____ км, продолжительность _____ сут.

Число туристов в одной группе _____ чел.
 Период похода с _____ по _____
 Паспорт составлен _____

дата

Изменения внесены _____ на с. _____ (перечислить)
дата *номера страниц*

Экземпляры паспорта направлены для согласования:

- 1
- 2
- 3
- 4

2. План прохождения трассы туристского похода

День пути	Участки трассы	Протяженность, км	Способ передвижения

Итого с активными способами передвижения _____ км

3. Схема трассы похода (допускается вклейка карт и схем в масштабе с обозначением трассы похода)

Условные обозначения:

- трасса похода
- запасные варианты трассы
- места ночлегов
- приюты
- места укрытий
- пункты медицинской помощи
- пункты связи (указать вид связи)

Краткая характеристика трассы туристского похода.
 Описание сложных участков трассы туристского похода

4. Сведения о климате в районе трассы похода (заполняют только на период работы данного маршрута)

Сведения	Месяцы			
	Июнь	Июль	Август	И т. п.
Температура, °С: – средняя; – минимальная; – максимальная				
Скорость ветра, м/с: – средняя; – максимальная				
Среднее количество осадков				

5. Возможные стихийные явления и действия группы при их возникновении

6. Требования к предподходной подготовке туристов
Теоретические и практические занятия на турбазе

N	Тема	Число часов занятий	Форма проведения

7. Рекомендации для текста информационного листка к путевке

В текст путевки вносят рекомендации, касающиеся туристского снаряжения, одежды, обуви и т. д.

8. Туристское снаряжение для прохождения трассы:

а) предоставляемое туристской организацией по путевке, в том числе:

– групповое (на _____ туристов и одного инструктора) _____

– личное (на _____ туристов) _____

б) предоставляемое за дополнительную плату _____

9. Благоустройство трассы похода

Маркировка _____

Приюты, места ночлегов и укрытий, благоустройство трассы _____

Директор _____

Старший инструктор _____

«СОГЛАСОВАНО»

(подписи согласующих организаций)

Рекомендации по составлению паспорта:

1. Паспорт составляют отдельно на трассу каждого основного или тренировочного похода продолжительностью более 1 сут.
2. Паспорт составляет туристская организация, которая начинает организацию похода.
3. Сведения о климате и возможных стихийных явлениях в районе путешествия заносят по данным наблюдений гидрометеослужбы.
4. Паспорт направляют каждой туристской организации, участвующей в обслуживании туристов на трассе похода.
5. Изменения, возникшие в процессе эксплуатации трассы похода, должны быть в месячный срок внесены во все экземпляры паспорта. При необходимости заменяют отдельные листы или составляют новый паспорт.

Образец информационного листка для туристов

Обеспечение туристов исчерпывающей информацией о маршруте, регионе проведения путешествия, о требованиях к снаряжению и физической подготовке — одна из составляющих успеха будущего путешествия. Составление и распространение среди туристов информационных материалов поможет обеспечить туристов исчерпывающей информацией о предстоящей поездке, сэкономит ваше время на ответы на многочисленные вопросы, заведомо предупредит возникновение многих конфликтных ситуаций и уменьшит риски на маршруте.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

наименование путешествия

Обязательная информация:

1. Указание вида и типа туристского путешествия, основного содержания программы обслуживания в путешествии, протяженности и продолжительности всего маршрута и его походной части, категорийности походов.
2. Описание трассы путешествия — пунктов пребывания, продолжительности пребывания и условий размещения в каждом пункте обслуживания (тип здания, число мест в номере, его санитарно-гигиеническое оборудование).
3. Краткое описание района путешествия (достопримечательности, особенности рельефа местности и т. п.), программы обслуживания в каждом пункте путешествия (в соответствии с технологической картой туристского путешествия).
4. Перечень услуг, предоставляемых за дополнительную плату.
5. Наличие и краткая характеристика спортивных сооружений и площадок, автостоянок, пассажирских канатных дорог, водоемов, пляжей, аттракционов, детских игровых площадок (комнат), библиотек, кинозалов и т. д.
6. Адрес туристского предприятия, в котором начинается туристское путешествие и проезд до него.

Примерный перечень дополнительной информации:

1. Информация о возрастных ограничениях, обслуживании туристов с детьми, семейных маршрутах, ограничениях и рекомендациях для туристов с ограниченными физическими возможностями.
2. Специальная информация для туристских путешествий в соответствии с видом путешествия.
3. Прочая информация и рекомендации.

Примечание: целесообразно отмечать, что лицам, нуждающимся в лечении и постоянном врачебном наблюдении, путешествовать по туристским маршрутам не рекомендуется.

**Пример инструкции по технике безопасности
и правилам поведения в природе**
Инструкция по технике безопасности и правилам поведения в природе на экотуристическом маршруте

наименование маршрута

1. Общие положения:

- 1.1. Тур «_____» является видом путешествия по пересеченной местности, **потенциально опасным** для здоровья и жизни любого участника маршрута.
- 1.2. Сочетание природных факторов риска (в первую очередь высокая вероятность непосредственного контакта с дикими животными в природных условиях) требует от каждого участника маршрута **повышенного внимания, осторожности и взаимоуважения**.
- 1.3. Каждый участник, осознавая факторы риска, по своей воле, в полном рассудке и реально оценивая свой уровень физической и психологической подготовки, принимает решение об участии в данном маршруте и **несет ответственность за свои действия (или бездействие)**.
- 1.4. Гид-проводник прилагает все усилия и принимает все меры предосторожности с целью уменьшения вышеуказанных рисков, однако **не несет ответственность** за ущерб, который может быть причинен участнику в случае реализации какого-либо из рисков.
- 1.5. Режим движения по маршруту определяется **руководителем маршрута (гидом-проводником)** исходя из:
 - запланированного графика движения по маршруту;
 - физических возможностей участников маршрута;
 - погодных условий;
 - прочих реальных факторов, влияющих на график движения.
- 1.6. Решение о прекращении путешествия в условиях, грозящих безопасности участников, находится в компетенции руководителя маршрута и **не подлежит обсуждению**.
- 1.7. С момента начала маршрута и до окончания путешествия **каждый участник обязан неукоснительно выполнять распоряжения руководителя маршрута**, непосредственно связанные с осуществлением маршрута.
- 1.8. В случае нарушения участником пункта 1.7 руководитель маршрута **не несет ответственность** за возможные последствия, связанные с таким нарушением, а **участник может быть отстранен** от продолжения участия в путешествии. Решение об отстранении нарушителя от продолжения путешествия находится **в компетенции руководителя маршрута**.
- 1.9. Сплощенные действия, уважение и позитивное отношение друг к другу участников маршрута — ключ к успеху путешествия и его благополучному завершению. При демонстрации участником маршрута социальной неприемлемости, агрессивных манер или при нанесении им ущерба общему духу путешествия своей неспособностью к сотрудничеству, **решением руководителя маршрута такой участник может быть отстранен** от продолжения участия в путешествии.

2. Оборудование и экипировка:

- 2.1. Участники маршрута обеспечиваются специальным и групповым снаряжением: групповой аптечкой, комплектом спасательных средств (в том числе средствами для отпугивания медведей), бивачным снаряжением, костровым и кухонным инвентарем, продуктами питания на весь период путешествия.
- 2.2. Во время маршрута участники размещаются в 4-местных переносных палатках.
- 2.3. Все снаряжение сертифицировано фирмами-изготовителями и находится в состоянии, позволяющем его безопасно эксплуатировать. Обо всех замеченных серьезных дефектах снаряжения участники должны сообщить руководителю в начале маршрута. Каждый участник маршрута обязан бережно относиться к групповому снаряжению и несет персональную ответственность за сохранность вверенного ему имущества.
- 2.4. Организатор маршрута и собственник вверенного участникам маршрута имущества не требует возмещения ущерба, если дефекты снаряжения возникли по причине его естественного износа или воздействия неблагоприятных климатических условий, но может потребовать с ответственного участника возмещение ущерба за потерянное или забытое на биваке снаряжение, а также за испорченное в результате халатного отношения снаряжение. Основанием для возмещения ущерба за испорченное снаряжение являются следующие действия:

- падение человека, тяжелых или острых предметов на палатки, тенты, небрежный заход в палатку, в том числе в грязной обуви, натягивание людей в темноте на разбросанные по биваку вещи, растяжки, посуду и т. п.;
 - сушка вещей, ковриков, спальников, палаток около костра;
 - несанкционированное разведение костров в опасной близости от снаряжения, курение в палатках, пользование свечами и другим открытым огнем;
 - лежание на ковриках или в спальниках, а также установка палаток вблизи костра, в грязи или золе;
 - перетаскивание рюкзаков, сумок, упаковочных чехлов волоком, бросание их в грязь, а также поломка хрупких и давящихся предметов в результате сидения на них, бросания, наваливания грудой друг на друга при транспортировке.
- 2.5. Каждый участник маршрута обязан иметь (курсивом выделено не обязательное, но рекомендуемое снаряжение):
- спальный мешок, рассчитанный на экстремальную температуру до -20 °С;
 - пенополиуретановый теплоизоляционный коврик;
 - рюкзак объемом 65 л для девушек и 90 л для юношей;
 - резиновые сапоги;
 - трекинговую обувь;
 - *кроссовки (кеды)*;
 - не менее 2-х пар трекинговых теплых и 2-х пар хлопчатобумажных носков;
 - ветрозащитный непромокаемый костюм (желательно мембранный);
 - костюм из теплой ткани, не толще Polartec-300;
 - *не менее 2-х футболок*;
 - 1 комплект термобелья;
 - *бейсболку*;
 - шапку;
 - легкие рукавицы или перчатки;
 - плавки (купальный костюм);
 - *солнцезащитные очки, крем от ультрафиолета*;
 - фонарик (лучше налобный с запасной батареей);
 - перочинный нож;
 - предметы личной гигиены;
 - личную аптечку;
 - средство для защиты от комаров с содержанием действующего вещества не менее 23 %;
 - пенополиуретановую сидуху на ремне;
 - *фотоаппарат и кинокамеру.*
- 2.6. Требование к набору личных вещей — ничего лишнего.
- 2.7. По предварительной договоренности с организаторами маршрута участникам может быть предоставлено любое недостающее снаряжение.
3. **Безопасность на пеших переходах:**
- 3.1. При движении по пересеченной местности ставьте ногу на опору всей ступней. Не используйте в качестве опоры наклонные поверхности влажных и поросших мхом камней, а также качающиеся камни, скользкие травянистые склоны и склоны с плотным фирновым снегом. Старайтесь не ставить ногу на валежник и на поваленные деревья с отслаивающейся корой. Такие препятствия необходимо переступить или перелезть, используя не менее двух точек опоры одновременно.
- 3.2. Во всех случаях при движении по пересеченной местности будет полезна страховка альпенштоком, который выполняет функцию третьей (промежуточной) точки опоры. В качестве альпенштока можно использовать любую прочную и не ломкую палку.
- 3.3. Запрещается (без особого разрешения руководителя маршрута) глиссирование и сбегание по снежным, травянистым и мелкоосыпным склонам. Технику спуска для всей группы выбирает руководитель маршрута. Спускаться рекомендуется на полусогнутых пружинящих ногах.
- 3.4. Во избежание обрушения снежных мостов, карнизов, попадания в трещины и линзы вытаивания при движении в горах по закрытым снегом участкам следуйте в колонну по одному за руководителем.

- 3.5. Запрещается самостоятельно начинать прохождение любых естественных препятствий на маршруте, имеющих хотя бы небольшую потенциальную опасность, не дождавшись руководителя маршрута и его подробных рекомендаций по обеспечению безопасности и страховки (переправы, крутые склоны, завалы, перелазы, селевые и оползневые участки и т. п.).
 - 3.6. В солнечный день для предотвращения ожога роговицы глаз необходимо использовать темные солнцезащитные очки.
 - 3.7. При движении в тумане существует опасность потери ориентировки, интервал между участниками путешествия должен быть не более одного метра.
 - 3.8. При движении через заросли крапивы и борщевика во избежание ожогов необходимо быть одетыми в брюки и рубашку с длинным рукавом.
4. **Безопасность на привале и биваке:**
- 4.1. Туристы могут участвовать в процессе выбора места отдыха и бивака, но окончательное решение является **приоритетным правом руководителя маршрута**.
 - 4.2. Руководитель определяет безопасные (для участников маршрута и природной среды) места установки палаток, складирования вещей, разведения костров, заготовки дров; разграничивает места для туалета, умывания и забора воды и т. п.
 - 4.3. Каждый участник маршрута обязан соблюдать дисциплину, выполнять все указания руководителя маршрута.
 - 4.4. **Категорически запрещается** отлучаться либо покидать место остановки (лагеря) с целью скалолазания, прогулок и др. **без уведомления и разрешения руководителя маршрута**.
 - 4.5. Участникам путешествия запрещается проводить мероприятия, связанные с риском для жизни и здоровья (лазание по деревьям, скалам и т. п.) без уведомления и разрешения руководителя маршрута.
 - 4.6. Все участники маршрута обязаны участвовать в процессе установки лагеря, приготовления пищи, поиска и сбора дров и выполнении других обязанностей.
 - 4.7. Запрещается пользоваться топором, пилой, другими опасными предметами группового снаряжения без разрешения руководителя маршрута. Каждый участник обязан соблюдать технику безопасности при пользовании топором, пилой и другими острыми предметами.
 - 4.8. Курить и разводить костры можно только в специально отведенных либо указанных руководителем маршрута местах и с его разрешения. Запрещается оставлять костры без присмотра.
 - 4.9. Во время нахождения на стоянке каждый участник маршрута обязан бережно относиться к природной среде (подробнее см. **п. 8**).
 - 4.10. Отправление физиологических потребностей, умывание и стирка должны производиться только в обозначенных руководителем маршрута местах, с соблюдением правил, описанных в **пп. 8.1.12 и 8.1.13**.
 - 4.11. Участники маршрута обязаны соблюдать меры пожарной безопасности — не разбрасывать окурков, спичек, не разжигать костры огнеопасными веществами, не зажигать в палатках свечи и спички, не бросать в лесу горящие спички и окурки и т. д.
 - 4.12. Питание в маршруте рассчитано по рациональным нормам потребления для походов данного вида и интенсивности и обеспечивает полное восстановление энергозатрат участников. Стандартное меню составлено из продуктов, покупаемых в магазинах и имеющих сертификаты качества и безопасности от их производителей. Запрещается употреблять в пищу неизвестные грибы, ягоды и прочие растения.
 - 4.13. Запрещается пить воду из непроверенных источников и водоемов.
 - 4.14. Во время приготовления пищи запрещается развешивать над костром личные вещи для просушки, загромождать место работы дежурных или повара посторонними предметами, не относящимся к приготовлению пищи.
 - 4.15. Рекомендуемое время подъема и отбоя устанавливает руководитель маршрута, основываясь на графике дневных переходов, отдыха и питания.
 - 4.16. Запрещается до подъема и после отбоя производить любой шум в радиусе не менее 100 м от палаток.
 - 4.17. Каждый участник обязан поддерживать места привалов и стоянок в надлежащем санитарном состоянии.
 - 4.18. Во избежание «прикармливания» медведей и других диких животных и тем самым нарушения естественных пищевых отношений в природе и увеличения риска встречи с данными животными необходимо убирать все продукты в герметичные упаковки и хранить на некотором расстоянии от палаточного лагеря, не оставлять остатки пищи у костра, не допускать присутствия в палатке сладостей и других продуктов питания, мыть и прибирать личную посуду, не закапывать и не выбрасывать пищевые отходы.

5. **Правила поведения при купании в термальных источниках:**

- 5.1. Купание в термальных источниках возможно только после согласования с руководителем маршрута или другим сопровождающим группу гидом-проводником.
- 5.2. Продолжительность купания в термальных источниках не должна превышать 15–20 минут.
- 5.3. Купание не рекомендуется сразу после приема пищи, после больших физических нагрузок и длительных переходов, в одиночку, в ночное время.
- 5.4. При купании не рекомендуется быстро погружаться в воду, делать резкие движения, физические упражнения, плавать, играть, нырять, задерживать дыхание.
- 5.5. Запрещается с купание с обостренной формой заболевания и при плохом самочувствии.
- 5.6. Во время купания необходимо постоянно контролировать свое самочувствие.
- 5.7. Лицам, имеющим хронические заболевания, купание рекомендуется только после консультации с лечащим врачом.

6. **Правила поведения при встрече с бурым медведем:**

Наш маршрут проходит через территории, являющиеся местами обитания крупной популяции бурых медведей. Вероятность встречи с данными животными на маршруте довольно высока, поэтому каждый участник обязан знать следующие правила поведения.

- 6.1. При передвижении держитесь преимущественно открытых мест и редколесий, где приближение зверя можно заметить заблаговременно, принять необходимые меры для отпугивания или иным способом обезопасить себя от возможного нападения.
- 6.2. Чтобы уменьшить вероятность нападения медведя, не выходите в уголья в одиночку. Вероятность агрессии зверя по отношению к группе людей гораздо ниже.
- 6.3. При встрече с бурым медведем постарайтесь не паниковать и незаметно удалиться. Помните, что медведь обладает необычайно тонким обонянием, поэтому при отходе необходимо учитывать направление ветра. Если зверь вас заметил и не обратился в бегство, а напротив, проявляет любопытство, следует попытаться отогнать его криком, сигнальной ракетой, фальшфейером.
- 6.4. При встрече с медведем не смотрите ему в глаза. Для любого дикого зверя пристальный взгляд — признак готовящейся атаки.
- 6.5. Помните, что неожиданная и близкая (менее 5–7 м) встреча с медведем часто провоцирует его на нападение. Поэтому таких встреч лучше избежать, заведомо оповещая медведя о своем приближении.
- 6.6. Если вы неожиданно натолкнулись на медведя у добычи, то прежде всего сохраняйте спокойствие. Выпрямитесь во весь рост и дайте знать о себе, громко разговаривая. Уходите медленно и тем же путем, откуда пришли. При этом лучше не поворачиваться спиной к зверю. Держите его в поле зрения и будьте готовы к тому, что в любой момент он может проявить агрессию. Но ни в коем случае не бегите, пока остаетесь в поле зрения животного!
- 6.7. Если медведь начал приближаться к вам, то это еще не означает агрессии с его стороны. Медведи подслеповаты и часто звери подходят только для того, чтобы рассмотреть непонятный силуэт. Иногда они заходят «под ветер», чтобы прочувствовать ваш запах. Как правило, эти подходы заканчиваются тем, что медведь быстро удаляется, поняв, что перед ним человек.
- 6.8. Отогнать приближающегося или упрямо следующего за вами медведя можно громкими и резкими звуками — например, ударами кружки о котелок. Фальшфейеры и ракетница — весьма действенное средство для отпугивания медведей. Можно стрелять в воздух. Хорошим средством являются едкие перечные аэрозоли. К сожалению, они эффективны только на очень маленькой дистанции и лишь при отсутствии сильного ветра.
- 6.9. При встрече с медведем не бегите — убежать от настигающего медведя невозможно, он развивает скорость до 50–60 км/ч.

7. **Правила поведения в чрезвычайной ситуации:**

- 7.1. Каждый участник маршрута обязан быть внимательным при инструктажах и тренировках по технике безопасности, позволяющих работать единой и эффективной командой в чрезвычайных ситуациях.
- 7.2. Крик в любом походе, в том числе в нашем, есть сигнал опасности или призыв к помощи, поэтому кричать и громко свистеть во время движения без необходимости запрещено.
- 7.3. В случае возникновения чрезвычайной ситуации необходимо не поддаваться панике. Нужно сразу подать любой сигнал бедствия (крикнуть или зажечь фальшфейер), чтобы просигнализировать о случившемся участникам маршрута, и ждать помощи.

7.4. В случае, если кто-либо **из участников маршрута получил травму**, необходимо:

- незамедлительно оповестить об этом руководителя маршрута (сообщить о случившемся по рации, крикнуть, либо еще как-нибудь просигнализировать);
- как можно быстрее подойти к терпящему бедствие товарищу;
- морально поддержать и успокоить потерпевшего;
- руководитель маршрута и врач проведут все необходимые действия для восстановления работоспособности пострадавшего.

8. **Этика поведения в дикой природе:**

Наш маршрут носит научно-исследовательский и / или природоохранный характер и проводится с соблюдением принципов экотуризма. Экологический туризм — это целенаправленные путешествия в природные территории **с целью более глубокого понимания местной культуры и природной среды**, которые **не нарушают целостность экосистем**, при этом делают охрану природных ресурсов выгодной для местных жителей. В соответствии с принципами экотуризма все участники маршрута обязаны:

8.1. Уважать правила в посещаемой местности, минимизировать негативное воздействие на природную и социокультурную среду.

8.1.1. Уважительно относиться к природной среде, птицам, животным и насекомым.

8.1.2. Уважать чувство уединенности и достоинства других людей.

8.1.3. С уважением относиться к культурно-историческим ценностям, традициям и обычаям местного населения.

8.1.4. Соблюдать правила поведения на территории ООПТ и природоохранное законодательство (в том числе правила санитарной и пожарной безопасности в лесах).

8.1.5. Осуществлять наблюдения за животными на расстоянии, не вызывающем их беспокойства, и безопасном для человека (не менее 100 м).

8.1.6. В местах обитания редких и исчезающих видов животных необходимо принимать особо строгие меры по предупреждению их беспокойства.

8.1.7. Никогда не кормить диких животных (это нарушает естественные пищевые взаимоотношения в природе и разрушает инстинкт выживания у диких животных) и избегать непреднамеренного прикармливания (см. **пп. 4.17 и 4.18**).

8.1.8. Минимизировать шумовое и визуальное загрязнение — ограниченно, деликатно использовать магнитофоны, радиоприемники, музыкальные инструменты, фотовспышки, сигнальные ракеты на стоянке и в пути.

8.1.9. Разбивать лагерь на наименее экологически уязвимых территориях. Использовать уже имеющиеся места стоянок.

8.1.10. Не создавать новых троп, ходить по уже имеющимся тропам. В случае полного отсутствия троп необходимо наметить наиболее рациональную и минимальную тропиночную сеть и осуществлять движение строго по намеченным траекториям.

8.1.11. Движение по тропам осуществлять цепочкой, друг за другом, чтобы предотвратить их увеличение и развитие дигрессии растительного покрова.

8.1.12. Умываться, стирать и чистить зубы необходимо на расстоянии не менее 50 м от берега пресноводного водоема (мыло и зубная паста содержат вещества, не разлагающиеся в воде). Если вы не используете мыло, можно мыться и стирать непосредственно в водоеме, но всегда ниже по течению от того места, где стоит лагерь.

8.1.13. Ограниченно использовать упаковку и отказаться от одноразовых изделий в целях ресурсосбережения и сокращения объемов мусора.

8.1.14. Не рубить живые деревья и кусты, не рвать растения.

8.1.15. Вывозить все отходы и мусор с места стоянки.

8.2. Принимать активное участие в природоохранной и научно-исследовательской работе.

8.2.1. Оказывать практическую помощь в деятельности, направленной на сохранение природных комплексов и биоразнообразия территорий (очистка территории от мусора, обустройство рекреационных зон и т. п.).

8.2.2. Принимать участие в оказании помощи природоохранным органам по следующим направлениям:

— проведение мониторинга состояния природных комплексов;

— выполнение поручений администрации ООПТ;

— осуществление контроля за соблюдением стандартов охраны природы, установленных для данной

категории ООПТ;

— осуществление сбора данных для сотрудников научных и природоохранных организаций.

8.2.3. Проводить регулярный мониторинг собственного воздействия на природную среду.

8.3. Получать новые знания о природе и культуре района путешествия

8.3.1. Узнать о маршруте и районе экспедиции перед путешествием.

8.3.2. Прочитать путеводители, путевые и исторические заметки, книги местных авторов.

8.3.3. Проявлять любознательность во время путешествия.

9. **Грубейшими нарушениями техники безопасности и правил нахождения в природе являются:**

- сознательное неисполнение прямых команд руководителя маршрута, связанных с безопасностью;
- распитие спиртных напитков во время движения, перед выходом и на привалах;
- самовольное покидание лагеря или привала, а также любое отклонение от маршрута движения без уведомления руководителя маршрута;
- нахождение участников группы во время движения на расстоянии, большем, чем прямая видимость друг друга;
- нарушение правил пожарной безопасности;
- осуществление промысловой, любительской и спортивной охоты;
- нарушение почвенного покрова, выходов минералов, обнажений и горных пород;
- сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций без соответствующего разрешения;
- перемещение на оборудованных экскурсионных маршрутах вне настильных троп.

10. **Каждый участник маршрута, помимо выполнения вышеприведенных правил, обязан:**

- 10.1. Внимательно ознакомиться с инструкцией по технике безопасности и правилам поведения на маршруте и подписать ее. Подпись участника в данном документе является свидетельством того, что он обязался соблюдать данные правила и инструкции.
- 10.2. Правдиво и ответственно заполнить медицинский бланк. Участник, заблаговременно не поставивший организаторов в известность о своих заболеваниях, несет всю полноту моральной и материальной ответственности за ухудшение своего здоровья во время маршрута.
- 10.3. Во время маршрута каждый участник обязан своевременно информировать руководителя маршрута либо врача о малейших признаках заболеваний, утомлении, недомоганиях и травмах, осуществлять самоконтроль, соблюдать личную гигиену.
- 10.4. Иметь страховку, покрывающую расходы на эвакуацию пострадавшего в случае попадания в чрезвычайную ситуацию, а также спортивную страховку, покрывающую расходы на лечение различного рода травм или гибели участника маршрута.
- 10.5. Иметь справку от врача с разрешением участвовать в туристских походах и активном отдыхе.

Я _____,
ФИО (полностью, печатными буквами)

прочитал инструкцию по технике безопасности и правилам поведения на маршруте _____.

Я, находясь в здравом уме и памяти, осознаю, что данный маршрут является потенциально опасным для моих жизни и здоровья, и освобождаю руководителя маршрута от ответственности. Сроки данного отказа от ответственности послужат подтверждением того, что все риски я беру на себя.

Я подтверждаю, что решение об участии в данном маршруте принято мною добровольно и данный документ подписан мною по доброй воле и без принуждения. Я полностью осознаю его содержание и правомерность, особенно в отношении моего полного принятия на себя ответственности за собственные поступки и освобождении руководителя маршрута от ответственности.

Участник экспедиции _____

подпись

ФИО (полностью)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель маршрута _____

Подпись

ФИО (полностью)

SAFETY MEASURES
instruction to the rules of behaviour in the ecological route

“ _____ ”
 name of the route

1. General positions:

- 1.1. Out tour is a kind of tourist trip, which is **potentially dangerous** for health and life of any participant of the trip.
- 1.2. Natural risk factors (including high probability of direct contact with wild animals in natural conditions) requires a **heightened attention, caution and mutual respect** from each participant of the trip.
- 1.3. Each participant, aware of all risk factors, *takes decision voluntarily* to participate in this trip, being in sound mind and really evaluating his / her level of physical and psychological background. **He / she is totally responsible for his / her own actions (or inactivity).**
- 1.4. The guide makes all possible efforts and takes all possible safety measures, aiming to decrease the named above risks; though **he is not responsible** for the damage / loss, which may suffer the participant in case of the realization of any one of the named risks.
- 1.5. The regime of the movement along the route is drawn up by the **Head of the route**, basing on:
 - planned schedule of the trip,
 - physical possibilities of the team,
 - weather conditions,
 - other real factors, influencing the schedule of the trip.
- 1.6. The Head of the tip is competent to take the decision to finish the trip in the conditions, which threaten the safety of the participants. This decision **is not the subject for discussion.**
- 1.7. From the beginning of the trip and up to its end, **each participant must strictly perform the orders of the Head of the trip**, connected directly with fulfilling of the route and achievement of the route aims and goals.
- 1.8. If the participant violates the **item 1.7**, the Head of the trip **does not bear responsibility** for possible consequences, connected with such violation; **the participant may be removed** from the continuation of the trip. Decision of the removal of the troublemaker from the continuation of the trip is **in the competence of the Head of the trip.**
- 1.9. United actions, respect and positive attitude one to other of the participants of the route crew is a key to the trip success and its safe end. If any member of the crew demonstrates social intolerance, aggressive manners, or if he / her impairs the general spirit of the trip by his / her lack of ability for cooperation, **such participant may be removed** from the continuation of the trip by the **decision of the Head of the route.**

2. Facilities and Equipment:

- 2.1. Route facilities consist of: satellite telephone; GPS navigator; portable computer; equipment for scientific work.
- 2.2. Members of the route team are provided with special and collective equipment: collective medicine chest, rescue and emergency repair set (including means for frighten bears), bivouac equipment, fire and kitchen facilities, and food for all the period of the trip.
- 2.3. During the route, the participants live in 3 and 4-placed portable tents.
- 2.4. All the equipment is certified by the firms-producers and is in a state of its safe use. If the participants find any serious defect of the equipment, he / she must inform the Head of the route preferably in the beginning of the route. Each participant must be careful with the group equipment and is personally responsible for the safety of goods he / she is responsible for.
- 2.5. The Organizer of the route and the Owner of the goods consigned to the participants does not request the recovery of damages, if the defects in the equipment have appeared because of natural wear-and-tear or the impact of bad climatic conditions, though he may request the compensation of the loss from the responsible participant for the equipment which is lost or forgotten in the bivouac, as well as for the damaged one as a result of negligence. The reason for the loss compensation for the damaged equipment is the following behaviour:
 - fall of the participant, heavy or sharp objects on the tents, negligent entrance in the tent, in particular in dirty shoes, running in the dark against the goods, braces, the dishes and so on, sparse over the bivouac;

- drying of goods, rugs, sleeping bags or tents near the fire;
 - unauthorized making of fire in the dangerous vicinity of the goods, smoking in the tents, use of candles or other open fire;
 - lie on rugs or in sleeping bags and set-up of tents near fire, in slush or in ashes;
 - dragging of rucksack, bags, packing covers, throwing them into slush, as well as breakage of fragile or squashing goods, resulting from sitting on them, throwing or dumping them in pile during transportation.
- 2.6. Each route participants must have (recommended, but not obligatory equipment is written in *italic*):
- tourism rucksack, volume 65—70 liters for females and 90 liters for males;
 - sleeping bag, designed for extreme temperature up to $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - polyurethane foam, heat-insulating rug;
 - gumboots;
 - tracking shoes;
 - sneakers (plimsolls);
 - not less than 2 pairs of warm tracking and 2 pairs cotton socks;
 - windproof, waterproof suit (desirably, membrane one);
 - warm suit, not thickly than Polartec-300;
 - not less than 2 T-shirts;
 - 1 universal set of thermal linen;
 - baseball cap;
 - cap;
 - thin mitten or gloves;
 - bathing suit;
 - sun glasses, antiultraviolet cream;
 - flashlight (preferably forehead with reserve element);
 - penknife;
 - personal care items;
 - personal first-aid kit;
 - antimosquito remedy with the content of active substance not less than 23%;
 - polyurethane foam seat with a strap;
 - camera and movie camera.
- 2.7. Requirements to the set of personal goods: nothing superfluous.
- 2.8. After preliminary arrangement with the organizers of the route, the members of the team may be supplied with all missing equipment.
3. **Safety on tracking**
- 3.1. On walking at broken ground put your foot at a foothold. Don't use as a foothold wet and mossy inclines of stones, rocking stones, firm snow-covered and wet grassy slopes. Avoid putting your foot along fallen trees with loosing bark. It is necessary to cross such obstacles over or get them over using more than two points of rest at once.
- 3.2. In all cases of walking at broken ground it is good to use an alpenstock that functions as the third (intermediate) point of rest. As alpenstock one can use any firm stick.
- 3.3. Prohibited (without special permission of guide) gliding and running down snow-covered and grassy slopes. A guide must choose a way of running for a group. It is recommended to descend by half-bend springy stepping.
- 3.4. For the avoidance of snowbridge and eaves failure, getting to fissures and melting lens one must go in a column with a guider in front during walking in mountains across snow-covered sites.
- 3.5. Prohibited going through natural obstacles that have any potential danger on route at one's own without waiting a guider and getting detailed recommendations in the purpose of safety (wade, steer slopes, abates, landslide and other).
- 3.6. At sunny days it is necessary to use sun glasses to avoid cornea burn.
- 3.7. It is quite probable to loose one's bearings when walking in a fog so that an interval between participants should be less 1 meter.
- 3.8. On walking through thickets of nettle and cow-parsnip one must be dressed in trousers and shirt with long sleeves in order to avoid stings.

4. **Safety and rules at the bivouac**

- 4.1. The members of the route team may participate in the search of the place for rest and the bivouac, but the final solution remains the priority right of the Head of the route.
- 4.2. The Head choose safe places (both for the participants of the route and for the environment) for arrangement of tents, stocking of goods, fireplace, chopping firewood; indicates places for toilet rooms, washing, water supply and so on.
- 4.3. Each participant must maintain discipline and fulfill all the requirements of the Head of the trip.
- 4.4. It is strongly forbidden to leave the camp or the stop site for rock climbing, walks and so on without informing the Head of the route and obtaining his permission.
- 4.5. The participants are not allowed to carry out actions connected with risks for life and health (climbing the trees, rocks and so on) without informing the Head of the route and obtaining his permission.
- 4.6. All the participants of the route team must take part in the arrangement of the camp, cooking, collecting of woods and fulfilling other utility duties.
- 4.7. It is forbidden to use axe, saw and other dangerous common articles without the permission of the Head of the route. Each participant must follow the safety requirements when using the named above articles.
- 4.8. Smoking and making fire are allowed only in the specially designated places or in places indicated by the Head of the route and only with his permission. It is forbidden to leave fire alone.
- 4.9. During the stop each participant of the route must take good care of environment (see **paragraph. 8**).
- 4.10. Both physiological needs and washing and laundering are possible only in indicated by the Head of the route special places. All the rules of the **paragraphs 8.1.12** and **8.1.13** must be fulfilled.
- 4.11. The route participants must fulfill measures for fire safety; it is forbidden to scatter about cigarette ends, matches, make fire with flammable matters, fire candles and matches in the tents, throw in the forest burning matches and cigarette ends, and so on.
- 4.12. Food in the route is calculated according to rational consumption norms for the trips of such kind and intensity and provides the complete restoration of energy loss by the participants. A standard menu is composed from meals bought in the stores that have the certificates of quality and safety from their producers.
- 4.13. It is forbidden to drink from unverified water sources or from water reservoirs.
- 4.14. In course of cooking, it is forbidden to hang personal goods for drying over the fire, encumber the working place with foreign objects, which are not connected with cooking.
- 4.15. The recommended time for reveille and lights-out is established by the Head of the route, basing on the schedule of day passages, rest and feeding.
- 4.16. It is forbidden to make loud noise in about 100 m about the tents.
- 4.17. Every participant must keep the places of stay in a due sanitary state.
- 4.18. To avoid «feeding» of bears and other wild animals and violating by such way their natural food relations, what increases the risk for meeting them, it is necessary to pack all the food in hermetic packages and store them on a distance from the tent camp. You must not leave food rests near the fire, have no sweets of food in your tent, wash and pack the personal ware and not dig or throw away the food wastes.

5. **Swimming regulations in thermal springs**

- 5.1. Bathing in thermal springs is possible after coordination with a chief of route or a guider of group.
- 5.2. The continuity of bathing in thermal springs should not exceed 15–20 minutes.
- 5.3. The bathing is not recommended straight after eating, physical activity and long tracking, alone, at night.
- 5.4. It is not recommended to plunge quickly into the water, to flounce, to do physical exercises, to swim, play or hold breath.
- 5.5. Swimming is prohibited in case of aggravated illness or sickness.
- 5.6. During swimming it is necessary to control yourself.
- 5.7. For persons, having chronic diseases, swimming is recommended after doctor's consultation only.

6. **Rules of behaviour when meeting a brown bear**

The route of the route passes through the territories, where one of the greatest in the world populations of brown bears lives. Therefore, the probability to meet these animals is quite high, that's why every member of the route crew must know the following rules of behaviour.

- 6.1. During the march, mainly try to be on the open areas and light forest, where you can see the arrival of the animal in advance and take necessary measures to frighten it or secure you against the possible attack.
 - 6.2. For decreasing the probability of the bear attack do not go alone in the land. The animal aggression of the beast against the group of the people is much smaller.
 - 6.3. If you meet a brown bear, do not panic, and try to quietly escape. Remember, that the bear has a fine sense of smell, so, when escaping, поэтому при отходе you have to take into account the direction of the wind. If the animal has remarked you and did not escape itself, and it is interested with you, try to scare it away by shouting, with a signal flare or a blue light.
 - 6.4. If you meet the bear, do not look in its eyes. For any wild animal the stare is a sign of an attack.
 - 6.5. Remember, that unexpected and close (less that 5–7 m) meeting with a bear often provokes its attack. Therefore it is better to avoid such meetings, notifying beforehand the bear about your arrival.
 - 6.6. If you suddenly ran into the bear near its prey, first of all keep quietness. Stand erect in notify it about you speaking loudly. Move away slowly, by the same way, from where you have come. It is better not to show your back to the animal. Keep it in your field of view and be aware that it may become aggressive at any moment. Do not run away, when you are in the field of view of the animal!
 - 6.7. If the bear moves to you, this does not mean yet that this is its aggression. The bears are weak-sighted, and they approach only for see what is the hazy silhouette. Sometimes they go to the lee side, for smell your scent. As a rule, the bear leaves quickly after it understands that it has a human before it.
 - 6.8. It is possible to frighten the bear approaching or insistently following you by sharp and loud noises, for example striking the kettle with a mug. Blue lights and signal pistol are very effective for frightening the bears. You may shoot in air. Good measures are acrid pepper sprays. Unfortunately, they are effective only at small distances and without the wind.
 - 6.9. If you meet a bear, do not run — it is impossible to run away from the chasing bear, it can make up to 50–60 km/h.
7. **Behaviour rules in the emergency situation**
- 7.1. Every route team participant must be careful during the instructions and trainings on safety measures, what allows to the team working in unite and effective group in case of emergency situation.
 - 7.2. Shout in any trip and in particular in our route is a signal of danger or a cry for help, therefore shouting and whistle loudly during the movement is forbidden without necessity.
 - 7.3. When the emergency situation takes place you should keep presence of mind. You must immediately issue any distress signal (shout or blue light), for sending the signal about the situation to the team, then you must wait for a help.
 - 7.4. In case **if somebody of the team sustains an injury**, you must:
 - inform immediately the head of the trip (call with walkie-talkie, shout, or send a signal by any other way);
 - go as quickly as possible to the companion in distress, and be careful for not damage the men;
 - morally support and calm the victim;
 - the Head of the trip and the route doctors will make all necessary actions for recovery of the capacity for work of the victim.

8. Behaviour ethics in Wild Nature

All our trips have conservation and scientific character and are fulfilled on the basis of the principles of ecotourism. Ecological tourism is a committed trips into the natural territories with the **aim of deeper understanding of the local culture and the natural environment**, which **do not disturb the integrity of the ecosystems** and in the same time make the protection of the environment advantageous to the local folk. According to the principles of ecotourism, all the participants of the route must fulfill the following policy:

- 8.1. You have to respect the rules of visiting area, minimize the negative impact on nature and social and cultural environment.
 - 8.1.1. Good attitude to the environment, birds, animals and insects.
 - 8.1.2. Respect the feeling of solitariness and dignity of other people.
 - 8.1.3. Be respectful to cultural and historical values, traditions and customs of the local folk.
 - 8.1.4. Respect behaviour rules on the territory of protected natural areas and the legislation of protection of nature (including the rules of sanitary and fire safety in the forest).
 - 8.1.5. Observe the animals at a distance, without bothering them, and which is safe for people (not less than 100 m).
 - 8.1.6. In the habitation places of rare and disappearing animal species it is necessary to take especially rigid rules for preventing

their trouble.

- 8.1.7. Never feed the wild animals (this violates natural food relations in environment and destroy their instinct of survival); and avoid the deliberated feeding (see **paragraphs 4.17 and 4.18**).
- 8.1.8. During camping and in route, minimize noise and visual impact: limit yourself and be delicate when using the tape recorders, radio sets, musical instruments, camera flashes and signal fires.
- 8.1.9. Make camps on the less vulnerable territories. If possible, use the previous camp sites.
- 8.1.10. Do not make new paths, and use, if possible, the existing paths. When the path is absent, trace the minimum and most rational path net and move strictly along the traced trajectories.
- 8.1.11. You have to walk along the paths one by one, to avoid the expansion of the paths and degradation of the vegetable cover.
- 8.1.12. You have to wash and clean your teeth in 50 m or more from the shore of the fresh water reservoir (soap and dentifrice contain matter which the water do not decompose). If you do not use soap, you can wash and bath in the reservoir, but only downstream the place the camp is made.
- 8.1.13. You have to relieve your nature at the distance not less than 50 m from the shore of the freshwater reservoir. You have to use a pit 15 cm deep made with a branch or twig. The tissue must be dug into this pit, or taken with you and burnt in the fire in the camp.
- 8.1.14. You have to limit wrapping and refuse the disposable units for decreasing the volume of garbage and for resource-saving.
- 8.1.15. Do not cut alive bushes and trees, and pick plants.
- 8.1.16. You have to evacuate all garbage and waste from the camp site.
- 8.2. You are invited to actively participate in the nature-conservation and in scientific research activity.
 - 8.2.1. Render a practical support to the activity directed to the conservation of natural complexes and biological variety of the territories (garbage cleaning of the territory, provision of the necessary facilities for the recreation zones, and so on...).
 - 8.2.2. Assist the nature-conservation bodies in the following directions:
 - monitoring of the state of natural complexes;
 - fulfilling missions of protected areas;
 - control the fulfillment of the standards of the nature protection established for this category of protected area;
 - data collection for assisting the scientists of the nature-conservation organizations.
 - 8.2.3. Perform regular monitoring of self impact on the environment.
- 8.3. Acquire new knowledge on the nature and culture of the trip area.
 - 8.3.1. Find information about the route and area of the route before the trip.
 - 8.3.2. Read guide-books, travel and historical notes and book of the local authors.
 - 8.3.3. Have an inquiring mind during the route.
9. **The most blatant violation of safety measures in the environment:**
 - conscious non-fulfillment of the direct orders of the Head of the route connected with safety;
 - drinking alcohol before the beginning of the trip, during the movement and in a bivouac;
 - unauthorized leaving of the camp or bivouac and any deviation from the route without informing the Head of the route;
 - being at the bigger distance than the direct visibility of each other;
 - violation of the fire-prevention rules;
 - any kind of hunting (trade, amateur and sportive ones);
 - damage of the soil cover, bassets of minerals, outcrops and rocks;
 - gathering and laying in of wild plants;
 - collection of zoological, botanic and mineral specimens without special permission;
 - walking out of the specially made paths in the areas where they are organized.
10. **Besides fulfilling the above requirements, each participant of the route must:**
 - 10.1. Read attentively the Instruction on the Safety Measures and Rules of Behaviour in the route and sign it. The signature of the participants in the present document signifies that he / she is obliged to fulfill these regulations and instructions.
 - 10.2. Fill truthfully and responsibly the Medical Form. The participant who did not informed in due time the organizers about his

- diseases bears a complete moral and material liability for the decline of his health during the route.
- 10.3. During the trip each participant must inform in due time the Head of the route or the route doctor about any signs of a decease, fatigue, indisposition and traumas, practice self-control and personal hygiene.
 - 10.4. The participant must have an insurance, which covers the cost of evacuation of the injured person in the emergency case and the Sportive insurance which covers the cost of different traumas treatment or the death of the trip participant.
 - 10.5. The participant must have a Health certificate from the physician that allows him / her to take part in the tourist trips.

First and Last Names (completely, with block letters)

I have read the Instruction on the Safety Measures in the route _____.
 Being in senses and memories, I realize that this route is potentially dangerous to my life and health, and I relieve the Head of the route from the responsibility. Terms of the given declining of the responsibility are the confirmation that I take all risks on myself.
 I certify that I made the decision to take part in this route voluntarily; I sign the present document free, without any compulsion. I totally understand its content and legality, especially in the position of my complete responsibility for my actions and in the absolution of the Head of the route from the responsibility.

Participant

Signature

First and Last Names completely

«__» _____ 20__ г.

Head of the trip

Signature

First and Last Names completely

«__» _____ 20__ г.

Маршрутный лист для регистрации туристской группы в ПСО Камчатского края

Заявку о регистрации группы в поисково-спасательном отряде Краевого государственного казенного учреждения «Центр обеспечения действий по ГО и ЧС в Камчатском крае» (ПСО Камчатского края) можно подать on-line через сайт ПСО <http://www.rescue-kamchatka.ru> или выслать в адрес ПСО по электронному адресу odpsokam@mail.ru или факсу 8 (415-2) 27-65-60.

Для завершения регистрации вашей группы после отправки маршрутного листа в ПСО Камчатского края обязательно позвоните дежурному ПСО (8 (415-2) 41-03-95, 8-(415-2) 27-65-60 или 8-924-585-81-12), чтобы согласовать и утвердить контрольный срок возвращения и получить регистрационный номер вашей группы. Без телефонного звонка в ПСО группа не регистрируется!

Форма маршрутного листа для регистрации группы в ПСО

Ваш e-mail*: _____

Дата начала маршрута*: _____

Дата окончания маршрута*: _____

ФИО руководителя группы*: _____

Дата рождения руководителя группы*: _____

Контактные телефоны руководителя группы*: _____

Страна и город проживания руководителя группы*: _____

Организация группы*: _____

Название организации, фирмы, компании*: _____

Адрес организации, фирмы, компании*: _____

Контактные телефоны, минимум два телефона*: _____

Общее количество человек в группе*: _____

Общее количество детей, несовершеннолетних в группе*: _____

Контактные телефоны на случай ЧС с вашей группой*: _____

Тип путешествия, маршрута*: _____

Нитка маршрута и план маршрута по дням*: _____

Спутниковый телефон в группе: _____

Мобильные телефоны в группе: _____

Спутниковый GPS-коммуникатор в группе: _____

Сигнальные ракеты, фальшфейеры, другое: _____

Средства первой помощи и страховочное снаряжение, имеющиеся у группы на маршруте: _____

Дата и номер рейса из аэропорта Елизово, которым вы будете улетать с Камчатки по окончании вашего путешествия*: _____

Список участников группы — ФИО, дата рождения, страна и город проживания, телефон*: _____

Список детей, несовершеннолетних участников группы — ФИО, дата рождения, страна и город проживания, телефон: _____

Примечание: поля с символом «*» обязательны к заполнению

Примерный список личного снаряжения для похода по югу Камчатки

Список составлен для недельного похода по югу Камчатки в летние (июнь–октябрь) месяцы

Список личного снаряжения и одежды (*курсивом выделено не обязательное, но рекомендуемое снаряжение*):

- 1) спальный мешок (легкий, на синтепоне или пухе, рассчитанный на комфортную температуру до –10 °С);
- 2) пенополиуретановый теплоизоляционный коврик;
- 3) рюкзак объемом 65 л для девушек и 90 л для юношей;
- 4) *небольшой легкий рюкзак для радиальных выходов*;
- 5) резиновые сапоги или запасной комплект обуви (легких кроссовок);
- 6) трекинговая обувь (важно, чтобы обувь была не новой, а разношенной);
- 7) *легкие сандалии или кеды*;
- 8) не менее 2-х пар трекинговых и 2-х пар хлопчатобумажных носков;
- 9) ветрозащитный непромокаемый комплект (желательно мембранный): штаны и куртка;
- 10) теплое термобелье (комплект);
- 11) влагоотводящее термобелье (комплект);
- 12) легкая рубашка или футболка с длинным рукавом (во избежание получения ожогов борщевиком);
- 13) *не менее 2-х футболок*;
- 14) *бейсболка*;
- 15) шапка;
- 16) легкие рукавицы или перчатки;
- 17) плавки (купальный костюм);
- 18) солнцезащитные очки, крем от ультрафиолета (особенно при нахождении на воде и на снежниках в горах);
- 19) фонарик (лучше налобный с запасной батареей);
- 20) посуда: ложка, кружка, миска (желательно из нержавеющей стали, легкие);
- 21) перочинный нож;
- 22) предметы личной гигиены (экологически безопасное мыло, зубная щетка, паста, разлагающиеся влажные салфетки или туалетная бумага, легкое полотенце из микрофибры);
- 23) личная аптечка;
- 24) средство для защиты от комаров;
- 25) *пенополиуретановая сидуха на ремне*;
- 26) *фотоаппарат и кинокамера*.
- 27) спички или зажигалка;
- 28) теплая куртка и штаны из ткани Polartec для пребывания в лагере.

Список группового снаряжения (комплектуется количеством указанных позиций в зависимости от величины группы):

- 1) палатка (легкая, непромокаемая и ветроустойчивая: отдельные части палатки — тент, стойки и колышки могут перемещаться по маршруту различными участниками);
- 2) газовая горелка / печка;
- 3) тент;
- 4) костровая посуда (чайник, кастрюля, сковорода — легкие, компактно пакующиеся);
- 5) групповая аптечка;
- 6) средства индивидуальной защиты от животных;

- 7) *рации (не менее 2-х);*
- 8) спутниковый телефон;
- 9) GPS;
- 10) набор топографических карт на территорию похода;
- 11) компас.

Формы для выявления ограничений для участия в маршруте медицинского характера

Медицинский бланк

Я _____,
ФИО (полностью)

подтверждаю, что состояние моего здоровья позволяет мне принять участие в маршруте _____, проходящем с «_» _____ 20__ г. по «_» _____ 20__ г. Если у меня есть проблемы медицинского и / или психологического характера, которые могут повлиять на мою безопасность и / или безопасность группы, я обязуюсь добровольно проинформировать о них гида-проводника, отвечающего за проведение путешествия, до его начала.

У меня (отметить имеющиеся недуги, нужное подчеркнуть, либо вписать):

- астма;
- аллергия на _____;
- недавно перенесенные операции _____;
- донорские органы _____;
- другие заболевания (указать, какие): _____;
- и психологические особенности, которые могут вызвать проблемы в путешествии (указать какие): _____

Если я НЕ сообщил гиду-проводнику важную информацию о моем здоровье, я отдаю себе в этом отчет и освобождаю его от любой возможной ответственности за последствия, которые могут возникнуть в результате моего поступка.

 Подпись

ФИО (полностью)

«_» _____ 20__ г.

Medical form

I, _____,
First and Last Names

certify that the state of my health allows me to take part in the route _____, which will take place from "___" _____ 20__ to "___" _____ 20__.

If I have medical and / or psychological problems that can influence my security and / or the security of the group, I engage of my own free will to inform about them the guide, who is responsible for realization of the travel before its beginning.

I have the following diseases (note your diseases):

- asthma;
- allergy;
- recent operations;
- donor organs;
- other diseases (note which ones _____);
- psychological peculiarities which may cause problems in the trip;
- I don't know swimming.

If I DIDN'T GIVE the important information about my state of my health to the guide, I realize this, and I make this person free from any responsibility for the consequences which may arise because of my action.

Signature: _____

Date: _____

Правила путешествия в природу (памятка для экотуриста)

Работа гида-проводника с туристами начинается задолго до встречи на маршруте. Важно еще перед началом путешествия сформулировать для будущих гостей полуострова некий «кодекс поведения» — свод действий, который поможет им сделать свое пребывание в регионе максимально насыщенным и полезным как для себя самих, так и для природы и населения Камчатки. Вообще следует помнить, что любые правила, несмотря на то, что порой их соблюдение чрезвычайно важно, должны быть в сформулированы в рекомендательной и мягкой форме. Грубое и категоричное запрещение без объяснения причинно-следственных связей отступления от правил как правило игнорируется туристами или, в худшем случае, вызывает лишь желание их нарушить. Доброжелательность, объяснение причин желаемого поведения, уважение посетителя и личное обращение — то, о чем нужно помнить при составлении свода правил.

Ниже в качестве примера приводим памятку для гостей Камчатки, разработанную общественной организацией «Камчатское общество экотуризма»¹.

Дорогие путешественники и гости Камчатки!

Независимо от того, куда и как вы путешествуете, ваше присутствие непременно воздействует на окружающую среду и людей, с которыми вы встречаетесь.

Вы можете снизить отрицательное воздействие на природу и культуру посещаемой местности и даже принести пользу своим путешествием, если будете следовать нескольким несложным правилам.

— Планируя свое путешествие, уделите время сбору и изучению информации о посещаемых объектах — это позволит вам на маршруте обращать больше внимания на ускользающие от неподготовленного путешественника детали.

— Природа Камчатки очень ранима. Путешествуя в «дикие», ненарушенные территории, помните о том, какой вы увидели эту землю — снижайте свое негативное воздействие, не «оставляйте следов» — старайтесь сохранить ее в прежнем, нетронутым виде для тех любителей камчатской природы, которые придут сюда после вас.

— Путешествуя, не забывайте, что ваше присутствие очень важно для населения Камчатки. От вашего вклада в местную экономику зависит благополучие местных жителей и их отношение к туризму и охране природы в регионе. Покупая сувениры местного производства, продукты питания на небольших городских и поселковых рынках, нанимая в качестве гидов местных жителей, вы способствуете устойчивому развитию региона и росту заинтересованности местного населения в сохранении природы и культуры полуострова.

Соблюдение этих простых правил поможет не только сохранить природу и культуру Камчатки, но и обогатит ваши впечатления от свидания с Камчатской землей, сделав вас причастным к охране богатств этого уникального уголка нашей планеты.

Вы всегда можете помочь охране природы Камчатки. Спросите о конкретных мерах своего гида или обратитесь в Камчатское общество экотуризма.

© Региональная общественная организация «Камчатское общество экотуризма»

¹ Региональная общественная организация «Камчатское общество экотуризма» вела довольно обширную и полезную деятельность на полуострове по внедрению в практику туроператорской деятельности принципов экотуризма, развитию системы экотуристской сертификации, налаживанию взаимодействия с международными организациями-лидерами в сфере экотуризма, популяризации этики экологического и социально ответственного туризма среди населения края. К сожалению, с 2012 года организация прекратила свою активную деятельность.

**Пример реализации на практике принципов экотуризма
(участник программы «Лучшие практики в экотуризме на Камчатке»)**

**ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ В ЭКОТУРИЗМЕ
Региональная общественная организация «Камчат Каякинг Клуб» Камчатского края**

Тур «Знакомство с океаном» — трехдневное морское путешествие на каяках по Авачинской бухте с выходом в океан и посещением острова Старичков

Принцип: уважаем правила в посещаемой местности — уменьшаем негативное воздействие на природу и культуру

1. Ознакомление туристов с правилами поведения в посещаемой местности.
2. Получение разрешений на посещение территорий у следующих ведомств:
 - администрация охраняемых природных территорий (остров Старичков — памятник природы регионального значения);
 - ФСБ и пограничные службы (в случае путешествия иностранных граждан) (посещение некоторых объектов на маршруте регулируется законом «О государственной границе Российской Федерации»).
3. Соблюдение правил поведения на территории памятника природы регионального значения.
4. Формирование туристических групп с учетом рекреационной емкости территории и психоэмоциональной комфортности (работа с малыми группами, численностью не более 7 человек).
5. Осуществление наблюдений за животными на расстоянии, не вызывающем их беспокойства и безопасном для человека (не менее 100 м).
6. Минимизация шумового и визуального загрязнения — ограниченное, деликатное использование магнитофонов, радиоприемников, музыкальных инструментов, фотовспышек, сигнальных ракет.
7. Выбор оптимального места стоянки с целью минимизации антропогенного воздействия на природный комплекс:
 - установка бивуака на наименее экологически уязвимой территории (песчаный или галечный пляж);
 - размещение лагеря с учетом психолого-эстетических критериев (минимизация визуального загрязнения естественного ландшафта и подбор цветов снаряжения, сливающихся с пейзажем).
8. Минимизация культурного воздействия — разъяснение этики поведения с местным населением (фотографирование, поведение при покупках, при даче чаевых, при встрече с нищими и попрошайками).

Принцип: поддерживаем местную экономику

1. Использование во время подготовки и проведения путешествия продуктов питания местного производства (овощи, кисломолочные продукты, мясные и рыбные продукты), услуг местных поставщиков (транспорт, гиды, гостиничный бизнес).
2. Мотивирование туристов к покупке товаров местного производства (акцентирование внимания туристов на уникальных свойствах, например, камчатской минеральной и питьевой воды, на основе которой сделаны многие продукты; указание на награды, завоеванные камчатскими производителями меда, колбасных изделий и т. д.), а также национальных сувениров коренных малочисленных народов Камчатки (рассказ о культуре и традициях местных народностей, которые в старину использовали нынешнее средство передвижения туристов (каяк) для охоты на морского зверя и рыбалки).

Принцип: делаем работу компании экологически устойчивой

1. Использование во время подготовки и проведения путешествия сертифицированной продукции и снаряжения, изготовленных из экологически чистых материалов.
2. Использование для транспортировки туристов экологически безопасных транспортных средств — парусного катамарана и морских каяков.

3. Ограниченное использование упаковки и отказ от одноразовых изделий в целях ресурсосбережения и сокращения объемов мусора.
4. Вывоз отходов с маршрута.
5. Использование в качестве дров веток и бревен, вынесенных на берег прибоем.
6. Соблюдение требований ресурсосбережения при осуществлении путешествия и его подготовке (пример эффективного устройства костра и использования дров: два небольших сухих бревнышка, положенные рядом на подготовленное кострище, горят в три-пять раз дольше, чем большое количество дров, поставленных шалашом).
7. Использование рециклированной бумаги для печати рекламно-информационных материалов.
8. Осуществление самоконтроля и регулярной оценки воздействия своей деятельности на окружающую среду.
9. Согласование маршрута путешествия с администрацией охраняемой территории для равномерного (во времени и в пространстве) распределения рекреационной нагрузки на нее.
10. Осуществление сотрудничества с государственными органами в целях использования полученных Клубом в результате исследований (см. ниже) данных и информации в процессе принятия решений по развитию и управлению экотуризмом и обеспечению устойчивого развития региона.

Принцип: принимаем активное участие в охране природы

1. Соблюдение природоохранного законодательства.
2. Предоставление туристам, желающим оказать финансовую или практическую поддержку местным природоохранным инициативам, информацию о том, как это сделать.
3. Осуществление сотрудничества с природоохранными организациями по следующим направлениям:
 - проведение мониторинга состояния природных комплексов;
 - практическая помощь в очистке территории от мусора;
 - выполнение поручений администрации охраняемых территорий;
 - осуществление контроля за соблюдением стандартов охраны природы, установленных для данной категории охраняемых природных территорий.
4. Осуществление поддержки природоохранных и научных программ и проектов:
 - помощь научным сотрудникам КамчатНИРО, ИКИР ДВО РАН и ИВИС ДВО РАН в транспортировке до объектов исследований;
 - сбор данных для сотрудников научных и природоохранных предприятий;
 - проведение собственных исследований рекреационной емкости территории с целью минимизации воздействия на природу от деятельности Клуба.
5. Выявление нарушений природоохранного законодательства (в частности, браконьерства) и оповещение о них контролирующих (Россельхознадзор, Росприроднадзор) и управляющих органов.

Принцип: стимулируем радость открытий, получения новых знаний и уважение к местной природе и культуре

1. Предоставление туристам до начала путешествия информации о регионе, маршруте, снаряжении, правилах поведения, а также списка рекомендуемой литературы (на сайте и индивидуально).
2. Предоставление туристам во время путешествия исчерпывающей информации об охраняемых природных территориях, объектах Всемирного наследия, видах животных и растений, занесенных в Красные книги Камчатки и России и т. д.
3. Проведение квалифицированного инструктажа по безопасности, включающего информацию об особенностях маршрута, о правилах поведения в природе, о действиях в случае ЧС, о правилах оказания первой помощи пострадавшим на воде, о таможенных правилах РФ и т. п.
4. Широкое использование местной кухни (национальной русской и кухни коренных народов Камчатки), обучение туристов местным приемам приготовления пищи и предоставление им возможности самим готовить понравившиеся местные блюда и «добывать пропитание».
5. Пропаганда уважительного отношения к местным культурным ценностям и истории региона (сочетание знакомства с природными объектами с эколого-культурными сюжетами, предусматривающими изучение традиционных, аборигенных

форм природопользования, в частности процесса охоты на морского зверя и рыбалки, осуществляемого в древние времена коренными народами Камчатки на каяках, которые в настоящее время служат средством передвижения для приверженцев экологического туризма).

6. Проведение пропаганды экологической направленности маршрута, вписывание в ткань бесед и экскурсий (в умеренных дозах, избегая навязчивости) таких сюжетов, как:

- история отношения людей к среде обитания, к ландшафту, исторические формы природопользования;
- динамика ландшафта и его вероятное будущее, во многом уже predetermined современными природопользованием;
- причины экосистемного разнообразия, экологические функции компонентов биогеоценоза;
- способы влияния на судьбу ландшафта, возможное личное участие и экологические правила поведения;
- типы охраняемых территорий и их значение;
- принципы экотуризма и его роль в экологизации экономики и мировоззрения;
- экологические проблемы территории, причины и возможные способы решения.

7. Обеспечение туристов библиотекой путешественника (основными материалами о маршруте, определителями животных и растений) на протяжении всего маршрута.

Принцип: качество и безопасность в течение всего тура

1. Обеспечение безопасности путешествия в природе:

- информирование о правилах поведения в природе (см. выше);
- наличие у руководителя маршрута средств для отпугивания животных (фальшфейеры), рации, спутникового телефона, аптечки, спасательного снаряжения.

2. Сопровождение туристов опытными и эрудированными инструкторами (1 инструктор на 3 туристов), владеющими знаниями по этнографии, биологии, географии, истории, экологии, ежегодно проходящими обучение правилам оказания первой медицинской помощи пострадавшим на воде в ПСО ГУ «ЦОД».

3. Соблюдение принципа последовательности накопления опыта в путешествиях на каяках — допуск к участию в путешествии туристов, прошедших обучающие маршруты.

4. Организация тренировочных занятий в бассейне в целях психологической адаптации к условиям путешествия и наглядной демонстрации некоторых положений инструктажа по технике безопасности.

5. Сотрудничество с ГУ МЧС по Камчатскому краю и ПСО ГУ «ЦОД» (соглашение № 58 от 02.05.2007 года) для обеспечения безопасности туристов на маршруте:

- регистрация маршрута;
- размещение информации о наиболее сложных и продолжительных маршрутах на сайте ПСО ГУ «ЦОД» (<http://www.rescue-kamchatka.ru>);
- получение регулярных справок о погоде;
- в случае организации длительных экспедиций или по желанию туристов — организация совместных лекций по безопасности путешествий на воде и оказанию первой медицинской помощи.

6. Требование от всех участников маршрута наличия спортивной страховки на период проведения путешествия.

7. Наличие Плана безопасности, согласованного с ГУ МЧС по Камчатскому краю.

8. Анкетирование туристов на предмет наличия проблем со здоровьем, особенностей в требованиях к питанию (непереносимости отдельных компонентов меню, соблюдение постов, вегетарианство).

9. Анкетирование туристов после завершения путешествия на предмет наличия замечаний и предложений.

**Порядок оформления документации при организации туров
по территории Южно-Камчатского заказника**

- **Заявка.** Оформление заявки на посещение территории *на сайте* ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (<http://kronoki.ru/visit/request>) и включение ее в график проведения экскурсий по утвержденным маршрутам.
- **Договор.** Заключение договора о сотрудничестве между ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и «Заказчиком» в отделе экологического просвещения, в качестве которого может выступать как юридическое, так и физическое лицо.
- **Предоплата.** «Заказчик» оплачивает 100 % стоимости заказанных билетов / путевок и дополнительных услуг, указанных в предварительном расчете стоимости услуг.
- **Билеты / путевки.** Наличие билета / путевки на руках обязательно для всех экскурсантов при пребывании на территории заказника.
- **Разрешение.** Получение «Заказчиком» разрешения на посещение территории заповедника / заказника *в службе охраны* ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».
- **Учетный лист.** Оформление учетного листа о выполненных услугах на территории заказника госинспектором и старшим руководителем группы / представителем туркомпании.
- **Оплата.** Окончательный расчет «Заказчика» с ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» производится в бухгалтерии в соответствии с выставленным счетом и подписанным обеими сторонами актом выполненных работ.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
<i>Завадская А. В.</i>	
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	5
Концепция экологического туризма	5
Почему экологический туризм?	6
Понятие «экологический туризм» (экотуризм)	7
Экотуризм и другие виды туризма	9
Принципы экологического туризма.....	11
Экотуризм в действии: работа гида на маршруте	14
Гид-проводник в экотуризме.....	15
Роль гида-проводника	15
Основные требования к гиду-проводнику.....	18
Экотуристы — кто они? Составление портрета гостя	21
Разработка и планирование маршрута	24
Работа с группой.....	30
Перед маршрутом.....	30
Первая встреча.....	34
На маршруте.....	34
После маршрута.....	46
Особенности осуществления турпрограмм на территории Южно-Камчатского заказника	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	49
<i>Вебер Е. А., Марьясова А. Н.</i>	
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	51
Основные понятия	52
Определения интерпретации	52
Как появился термин «интерпретация наследия».....	53
Чем занимаются интерпретаторы и кто может стать интерпретатором.....	53
Принципы интерпретации Фримана Тилдена	55
Материальное и нематериальное. Универсальные понятия	62
Каковы потребности и нужды наших посетителей	64
Тематическая интерпретация на маршруте: от теории к практике	66
Цели и задачи интерпретации	66
Тема и топик интерпретации.	66

Организационная структура презентации	69
Основные приемы интерпретации.....	69
Контроль и коррекция поведения аудитории	71
Постановка вопросов. Как отвечать на вопросы	72
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	74

Капустянская Д. А., Завадская А. В., Рыбалко Н. А., Трофимова А. Ю., Баловнева М. С., Арзуманян А. А.

**КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОГРАММ ИНТЕРПРЕТАЦИИ
И РАБОТЫ НА МАРШРУТЕ**

INFORMATION ON HISTORICAL AND NATURAL SIGHTS OF THE SOUTHERN KAMCHATKA	75
---	-----------

Постраничный указатель описаний географических и туристских объектов юга Камчатки References to descriptions of geographic and tourist objects of the Southern Kamchatka	77
---	-----------

Населенные пункты «Озерновского куста» и окрестности Settlements of “Ozernovskiy township” and their vicinities	78
--	-----------

Населенные пункты юга Камчатки Settlements of Southern Kamchatka.....	78
--	----

Поселок Озерновский Ozernovskiy village.....	79
---	----

Село Запорожье Zaporojie village	80
---	----

Поселок Шумный Shumniy village.....	82
--	----

Поселок Паужетка Pauzhetka village	83
---	----

Исторические и индустриальные объекты Historical and industrial objects.....	84
---	----

Озерновский рыбоконсервный завод № 55 Ozernovskiy Fish Cannery Plant No. 55	85
--	----

Паужетская ГеоЭС Pauzhetskaya Geothermal Power Station	86
---	----

Памятник японским морякам крейсера «Ниитака» Monument to the Japanese sailors of the “Niitaka” cruiser	87
---	----

Природные достопримечательности Natural sights	89
---	----

Урочище Каменный городок Stony Town	89
--	----

Холодные минеральные источники Белые водопады White Waterfalls mineral springs	90
Паужетские термальные источники Pauzhetskiye hot springs	92
Скала Орлиное крыло Eaglewing rock.....	94
Вулкан Алаид (остров Атласова) Alaid volcano (Atlasova Island).....	95
Государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» South Kamchatka Federal Sanctuary	97
Общая информация General information	97
История создания The history of creation.....	97
Общие сведения General info	101
Южно-Камчатский заказник в Списке объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО The South Kamchatka Sanctuary as a UNESCO World Heritage Site.....	102
Исследование природы заказника Research of the nature of the sanctuary.....	102
Первые научные исследования в районе Курильского озера The early scientific research near the Kuril lake	102
Наблюдательный пункт КамчатНИРО и рыбоучетное заграждение на реке Озерной The observation post of Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography and fishing weir on the Ozernaya river	106
Курильское озеро The Kuril lake	108
Основные физические характеристики озера Main physical characteristics of the lake	108
Строение чаши озера Lake bowl structure	110
Формирование кальдеры Курильского озера Formation of a caldera of the Kuril lake	112

История происхождения озера глазами коренных жителей — легенда об Алаиде	
The legend of Alaid.....	117
Обитатели Курильского озера	
Inhabitants of the Kuril lake	119
Тихоокеанские лососи	
Pacific salmon.....	119
Нерка Курильского озера. Жизненный цикл	
The Kuril lake sockeye salmon. Life cycle	123
Колюшки Курильского озера	
Stickleback of the Kuril lake.....	133
Ручей Золотой Ключ у кордона Озерный	
The Zolotoy Klyuch stream near the Ozerniy cordon	136
Наблюдательная вышка на реке Хакыцин	
Observation tower on the Hakytsin river	137
Бурый медведь Камчатки	
The brown bear of Kamchatka.....	138
Общие сведения	
General information.....	138
Особенности бурого медведя	
Features of a brown bear.....	139
Годовой жизненный цикл	
Annual life cycle.....	141
Рождение медвежат	
The birth of bear cubs in a den	146
Питание бурого медведя	
Bear nutrition.....	148
Как медведи общаются друг с другом	
How bears communicate with each other.....	151
Уникальный случай «усыновления» медвежонка в медвежью семью	
Unique case of "adoption" of a bear cub in a bear family	153
Человек и медведь	
Human and bear.....	155
Растительность заказника	
The South Kamchatka Sanctuary's vegetation	160

Авифауна заказника	
Airfauna	164
Общие сведения	
General information	164
Гнездование тихоокеанской чайки на островах Курильского озера	
The nesting of Slaty-backed gull on the islands of the Kuril lake	165
Зимняя экосистема Курильского озера	
Winter ecosystem of the Kuril lake.....	169
Действующие вулканы заказника	
Active volcanoes of the sanctuary.....	180
Вулкан Ильинский	
Ilyinskiy volcano.....	180
Вулкан Дикий Гребень	
Dikiy Greben (Wild Crest) volcano	181
Вулкан Кошелева	
Kosheleva volcano	183
Вулкан Камбальный	
Kambalniy volcano	185
Урочище Кутхины Баты	
Kutkhiny Baty.....	188
Полуостров Лопатка	
Lopatka Peninsula.....	189
Остров Уташуд	
Utashud Island	192
Общие сведения	
General information	192
Морские млекопитающие акватории острова Уташуд	
Marine mammals of the water area of the Utashud Island.....	193
Озерновские термальные источники	
Ozernovskiye hot springs.....	198
Стоянки древних ительменов на юге Камчатки	
Ancient Itelmens' sites in the South of Kamchatka	199
Правила поведения на территории Южно-Камчатского заказника	
Code of behavior in protected natural area	202

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

REFERENCES 205

Завадская А. В.

В ПОМОЩЬ ГИДУ-ПРОВОДНИКУ (ПРИЛОЖЕНИЯ)	215
Приложение 1. Образцы маршрутной документации	216
Примерный образец технологической карты туристского путешествия.....	216
Примерная структура и основное содержание отчета о проведении инспекционного обследования маршрута туристского похода	217
Примерный образец паспорта трассы туристского похода.....	217
Приложение 2. Образец информационного листка для туристов.....	220
Приложение 3. Пример инструкции по технике безопасности и правилам поведения в природе	221
Инструкция по технике безопасности и правилам поведения в природе на экотуристическом маршруте.....	221
Safety measures instruction to the rules of behaviour in the ecological route.....	227
Приложение 4. Маршрутный лист для регистрации туристской группы в ПСО Камчатского края	233
Приложение 5. Примерный список личного снаряжения для похода по югу Камчатки.....	234
Приложение 6. Формы для выявления ограничений для участия в маршруте медицинского характера.....	236
Медицинский бланк.....	236
Medical form.....	236
Приложение 7. Правила путешествия в природу (памятка для экотуриста)	237
Приложение 8. Пример реализации на практике принципов экотуризма (участник программы «Лучшие практики в экотуризме на Камчатке»).....	238
Приложение 9. Порядок оформления документации при организации туров по территории Южно-Камчатского заказника	241



КРОНОЦКИЙ
ЗАПОВЕДНИК



Фонд
Перспектива

При реализации проекта используются средства,
выделенные в качестве гранта в соответствии
с распоряжением Президента РФ.



Публикация осуществлена в рамках социального проекта «Школа туризма на юге Камчатки», реализуемого Автономной некоммерческой организацией «Камчатский природоохранный центр «Особая территория» совместно с федеральным государственным бюджетным учреждением «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник». При реализации проекта используются средства государственной поддержки, выделенные в качестве гранта в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации № 68-рп от 05.04.2016 и на основании конкурса, проведенного Фондом поддержки гражданской активности в малых городах и сельских территориях «Перспектива».

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник»
Камчатский край, г. Елизово, ул. Рябикова, 48
Тел./факс: 8 (415 31) 7-16-52; 8 (415 31) 7-39-05
zapoved@kronoki.ru
www.kronoki.ru

А. В. ЗАВАДСКАЯ, Е. А. ВЕБЕР, Д. А. КАПУСТЯНСКАЯ, А. Н. МАРЬЯСОВА,
Н. А. РЫБАЛКО, А. Ю. ТРОФИМОВА, М. С. БАЛОВНЕВА, А. А. АРЗУМАНЯН



ПО ТРОПАМ ЮЖНОЙ КАМЧАТКИ

Пособие для гидов-проводников

