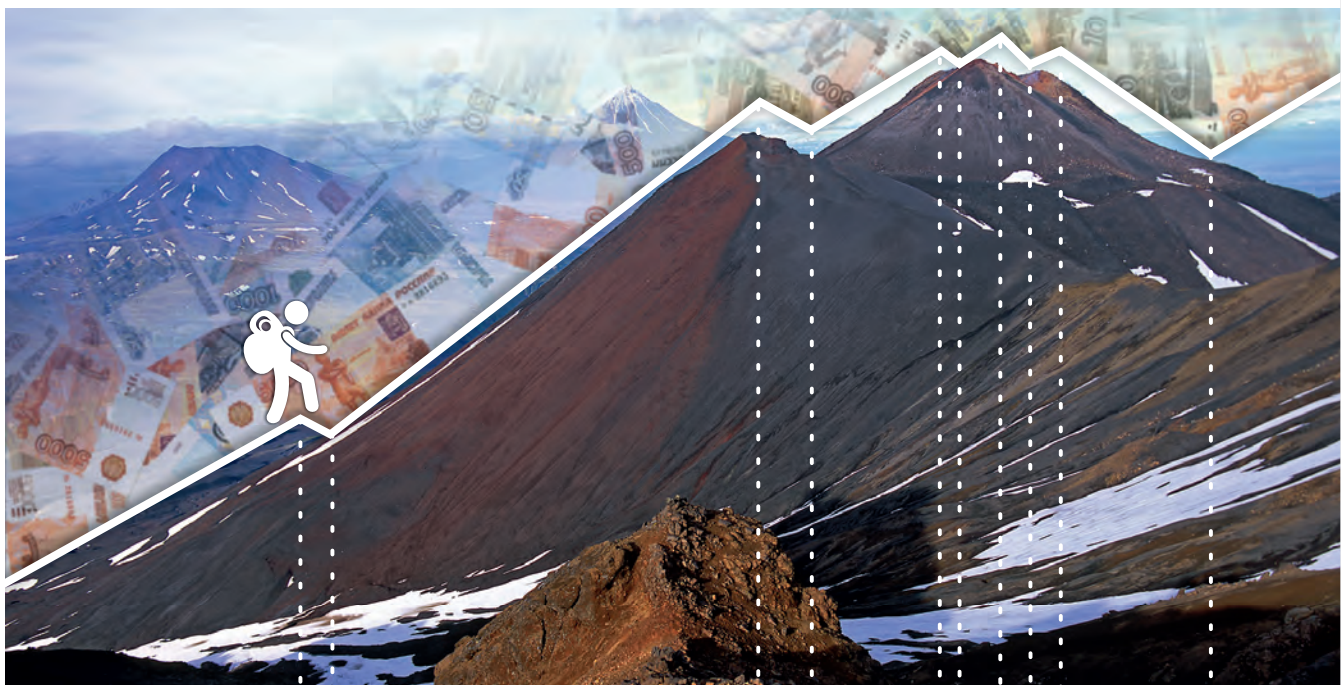


А.В. Завадская, Е.А. Николаева, В.А. Сажина, Т.И. Шпиленок, О.А. Шувалова

# Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника

Под редакцией С.Н. Бобылева



A. Zavadskaya, E. Nikolaeva, V. Sazhina, T. Shpilenok, O. Shuvalova

# Values and Ecosystem Services of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary

Editor S. Bobylev

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник»  
Federal State Institution "Kronotsky Federal Nature Biosphere Reserve"

А.В. Завадская, Е.А. Николаева, В.А. Сажина, Т.И. Шпиленок, О.А. Шувалова

## Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника

Под редакцией С.Н. Бобылева

A. Zavadskaya, E. Nikolaeva, V. Sazhina, T. Shpilenok, O. Shuvalova

## Values and Ecosystem Services of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary

Editor S. Bobylev

Петропавловск-Камчатский    Petropavlovsk-Kamchatskiy  
2017    2017



- Завадская А.В., Николаева Е.А., Сажина В.А., Шпиленок Т.И., Шувалова О.А.**  
3 13 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.

**Zavadskaya A., Nikolaeva E., Sazhina V., Shpilenok T., Shuvalova O.** Values and Ecosystem Services of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary / S. Bobylev, editor. — Petropavlovsk-Kamchatskiy : Publishing House "Kamchatpress", 2017. — 244 p.

ISBN 978-5-9610-0277-5

УДК 502.333  
ББК 65.9 (2) 34

**АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:**

**Анна Викторовна Завадская**

кандидат географических наук, старший научный сотрудник  
ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»

**Елена Александровна Николаева**

магистр по специальности «Управление туризмом на ООПТ»,  
аспирантка университета Монтаны (США)

**Сажина Варвара Андреевна**

кандидат социологических наук, доцент факультета  
государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова

**Тихон Игоревич Шпиленок**

директор ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»

**Ольга Александровна Шувалова**

кандидат географических наук, менеджер по международным  
программам ООО «Лесная сертификация»

**РЕДАКТОР:**

**Сергей Николаевич Бобылев**

доктор экономических наук, профессор МГУ имени  
М.В. Ломоносова, академик Российской академии естественных  
наук и Российской экологической академии

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Ольга Евгеньевна Медведева**

доктор экономических наук, профессор Государственного  
университета управления

**Ренат Алексеевич Перелет**

кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный  
сотрудник Института системного анализа Российской академии  
наук, академик Российской экологической академии

**Корректор:** М.С. Гаврик

**Дизайн, верстка:** Н.В. Скидан

**Графика:** А.Н. Матвеев, Н.В. Скидан

**Авторы фотографий:**

И.П. Шпиленок (страницы 8, 12—13, 50, 52, 53, 78, 110, 124—125, 129, 148), В.А. Сажина (страницы 14, 210), А.А. Ячменникова (страница 20), А.С. Габов (страницы 30, 129, 140), Н.С. Зиновьев (страницы 38, 194), С.А. Краснощеков (страницы 52, 53, 66, 126, 129), Н.В. Соловьев (страницы 52, 53), Ю.Г. Калинин (страница 52), М.И. Жуков (страница 53), П.И. Шпиленок (страницы 53, 129), архив ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (страницы 53, 182), Е.А. Николаева (страницы 63, 64, 65, 106), А.В. Завадская (страницы 64, 89, 136, 137), А.Г. Перевозов (страницы 67, 206, 220), С.В. Горшков (страницы 70, 192—193), Т.И. Шпиленок (страницы 77, 129), А.Н. Матвеев (страница 110), В.О. Баташов (страница 111), А.С. Кириленко (страницы 114, 180), В.В. Гуменюк (страница 118), О.А. Шувалова (страницы 123, 147, 173, 190, 196), Н.В. Рыков (страница 129), П.Ю. Постовой (страница 138), Ф.Г. Заиченко (страница 138), А.В. Маслов (страница 198), А.Н. Биченко (страница 202), официальный сайт Службы охраны рыболовства и диких животных США ([www.fws.gov](http://www.fws.gov)) (страница 202), А.В. Безруков (страница 216).

При оформлении обложки использовано фото И.П. Шпиленка

**AUTHORS:**

**Anna Zavadskaya**

PhD in Geography, senior staff scientist of Kronotsky Reserve

**Elena Nikolaeva**

MSc in Parks, Tourism and Recreation Management, PhD student  
of University of Montana

**Varvara Sazhina**

PhD in Sociology, associate professor of School of Public  
Administration, Lomonosov Moscow State University

**Tikhon Shpilenok**

Director of Federal State Institution "Kronotsky Federal Nature  
Biosphere Reserve", manager of Kronotsky Reserve and South  
Kamchatka Sanctuary

**Olga Shuvalova**

PhD in Geography, International project manager of LLC Forest  
Certification

**EDITOR:**

**Sergey Bobylev**

Doctor of Economics, professor of Lomonosov Moscow State  
University, academician of the Russian Academy of Natural Sciences  
and the Russian Ecological Academy

**REVIEWERS:**

**Olga Medvedeva**

Doctor of Economics, professor of the State University of  
Management

**Renat Perelet**

PhD, associate professor and leading researcher of the Institute of  
Systems Analysis, Russian Academy of Sciences, academician of the  
Russian Ecological Academy

## От редактора

Предлагаемая читателю книга «Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника» является ярким примером попыток в мире дать «стоимостную оболочку» сложным природным системам и их услугам. Нужно ли это делать, оценивать с помощью зачастую прямолинейных экономических инструментов тончайшие природные процессы? Весь путь развития человечества последних десятилетий показал, что делать это необходимо. Есть суровое правило традиционной рыночной экономики: «То, у чего нет цены или экономической оценки, не существует для экономики, процесса принятия экономических решений». В результате в мире происходит колоссальная деградация экосистем, что прямо или косвенно влияет на благосостояние людей. Попытки оценить экосистемные услуги и природные ресурсы являются важным шагом для повышения конкурентоспособности природы, создания экономических барьеров для ее сверхэксплуатации.

Для борьбы с деградацией экосистем и биоразнообразия в мире началась активная разработка широкого круга вопросов, связанных с экосистемными услугами, включая их оценку, определение потенциальных продавцов и покупателей и механизмов компенсации, формирование рынков этих услуг. В международных отношениях, в экономике эти услуги все чаще связываются с такими новыми для всего мира терминами как «платежи за экосистемные услуги», «экологический донор», «компенсационный механизм», «долги в обмен на природу» и т.д. Появились фундаментальные международные исследования, посвященные экономике экоуслуг (среди них «Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия»; проект Европейского сообщества «Экономика экосистем и биоразнообразия»; разработки Экологического департамента Всемирного банка, Международного союза охраны природы в 2000-х годах и др.).

В России также проявляется интерес к экономике экоуслуг. Так, в рамках проекта Европейского сообщества ТЕЕВ в России состоялись две конференции, посвященные экономике

## From Editor

This book, “Values and Ecosystem Services of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary” is a bright attempt to assess the monetary value of complex natural systems and their services. Should we do this — evaluate subtle natural processes using often straight economic tools? The entire path of human development in recent decades has shown that it is necessary to do so. There is a harsh rule of the traditional market economy: *“Everything that does not have a price or is not evaluated economically, does not exist for the economy and economic decision-making process”*. As a result, we witness an enormous degradation of ecosystems worldwide, which directly or indirectly affects human well-being. Attempts to assess ecosystem services and natural processes, therefore, are important steps to improve the competitiveness of nature, and create economic barriers for its over-exploitation.

To address the challenges associated with degradation of ecosystems and biodiversity, a wide range of issues related to ecosystem services started to be actively developed in the world, including their assessment, identification of potential buyers and sellers, compensation mechanisms, and creation of markets for these services. In international economy these services are more and more linked with such new terms as “payments for ecosystem services”, “ecological donor”, “compensation mechanism”, “debt-for-nature”, etc. Fundamental international research on ecosystem economics has been carried out, including Millennium Ecosystem Assessment, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, World Bank’s Environmental Department and IUCN studies in the 2000s, and others.

In Russia there has also been an interest in economics of ecosystem services. Thus, two conferences on the economics of ecosystems and biodiversity took place in the framework of European Commission’s TEEB initiative in Russia. The National Report “Ecosystem Services of Russia” was drafted as a part of “TEEB-Russia” project by the Biodiversity Conservation Center. The joint project of the United Nations Development Programme, the Global Environmental Facility, and the Ministry of Natural Resources and Environment of Russia — “Mainstreaming biodiversity considerations into Russia’s energy sector policies and operations” — has been quite successful as well.

экосистем и биоразнообразия. В рамках проекта «ТЕЕВ-Russia» и Центра охраны дикой природы подготовлен проект Национального доклада «Экосистемные услуги России». Довольно продуктивно действует в нашей стране совместный с Министерством природных ресурсов и экологии проект Программы развития ООН и Глобального экологического фонда «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и программах развития энергетического сектора России».

В нашей стране поддержка экосистемных услуг и сохранение природных ресурсов регионов Камчатки, Алтая, Байкала, «лесных» районов и множества других важных для природы всей планеты территорий предполагает минимальное вмешательство людей в экосистемы. Такие регионы являются экологическими донорами страны и всей планеты. Сохранение ценных экосистем, наряду с природным богатством, позволяет поддерживать культурные, исторические, религиозные традиции местного населения. К сожалению, для большинства экологически ценных территорий верно правило: «богатая природа — бедное население». Очевидно, что для сохранения природы регионы должны идти на определенные экономические жертвы, ограничивая свою экономическую активность в области природоэксплуатирующих и загрязняющих производств, которые составляют подавляющую часть российской экономики. Другие регионы, не имеющие подобных экологических ограничений (или просто их не учитывающие), могут беспрепятственно развивать свою экономику, соответственно увеличивая материальный уровень своего населения.

В мире решению таких противоречий способствует быстро развивающийся механизм платежей / компенсаций за экосистемные услуги (*payment for ecosystem services*) (США, Европейское сообщество, Коста-Рика и т.д.). Стране нужен аналогичный федеральный компенсационный эколого-экономический механизм, который при существующей поддержке регионов из федерального бюджета учитывал бы и ценность региональных экосистем и их услуг для страны и всего человечества. Финансирование данной статьи расходов может идти за счет части доходов от эксплуатации природных ресурсов и существующих экологических платежей и штрафов. На этой основе в экологически ценных регионах возможна поддержка проектов развития экологического туризма, органического сельского хозяйства, лесоразведения, народных промыслов и т.д.

Данная работа может стать конструктивным шагом для выработки экономических механизмов и инструментов охраны природы не только для Камчатки, но и для многих регионов, обладающих большим природным богатством.

С.Н. Бобылев,  
заслуженный деятель науки РФ,  
профессор МГУ имени М.В. Ломоносова

In Russia, support for ecosystem services and conservation of natural resources of Kamchatka, Altay and Baikal regions, the “forest” areas, and a variety of other important areas for the nature of the whole planet implies minimal human intervention in the ecosystems. Such regions serve as ecological donors of the country and the entire planet. Preservation of valuable ecosystems, along with natural wealth, allows to maintain the cultural, historical and religious traditions of the local communities. Unfortunately, there is a true rule for the majority of ecologically valuable areas: “rich nature — poor people”. It is obvious that in order to protect nature, there should be certain economic trade-offs, and the regions should limit their economic activities related to exploitation of nature and polluting industries, which make up the overwhelming majority of the Russian economy. Other regions that do not have similar ecological constraints (or simply do not take them into account), are free to develop their economies, increasing the economic benefits of their population respectively.

In the world, such conflicts can partly be solved by the rapidly developing concept of the “payments for ecosystem services” (USA, European countries, Costa Rica, etc.). Russia needs a similar federal compensatory ecological and economic mechanism that would take into consideration, along with the existing support for the regions from the federal budget, also the value of regional ecosystems and services provided by them for the nation and all mankind. The financing of this expenditure may go at the expense of the income from the exploitation of natural resources, and existing environmental charges and fines. Taking this into account, it is possible to support the projects of ecological tourism development, organic agriculture, reforestation, handicrafts, etc. in the ecologically valuable regions.

This work can become a positive step in the development of economic mechanisms and tools for nature conservation not only in Kamchatka, but also in many regions that have great natural wealth.

Dr Sergey Bobylev,  
the honored scientist of Russia,  
the Professor of Lomonosov Moscow State University

## Коротко о главном

Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник и государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» обладают широким спектром ценностей для населения региона и туристов и играют важную роль в социально-экономическом развитии локальных сообществ и в региональной экономике Камчатского края через сохранение местообитаний и популяций промышленно ценных видов животных (в первую очередь — тихоокеанских лососей, снежного барана, соболя, бурого медведя и др.), генетических ресурсов, обеспечение потока прямых выгод за счет развития туризма, поддержку культурных традиций и экономики удаленных поселков, зависящих от использования природных ресурсов, предоставление образовательных и рекреационных услуг и др.

Проведенные на основе концепции общей экономической ценности расчеты дали весьма солидную оценку *общей стоимости* обеих территорий: ценность Кроноцкого заповедника составляет около **129 млрд рублей** в год

## Executive Summary

Kronotsky Federal Nature Biosphere Reserve and South Kamchatka Federal Nature Sanctuary provide a wide range of values and benefits for local residents and visitors, as well as play an important role in socio-economic development of local communities and regional economy of Kamchatka through protecting gene pool, habitats and populations of commercial species (primarily — Pacific salmon, bighorn sheep, sable, brown bear, etc.). They also ensure the flow of direct benefits through tourism development, support and help to maintain local culture and livelihoods of remote communities which are linked to the natural areas, and provide educational, recreational and other services.

Calculations that were based on the concept of *total economic value* demonstrated that the estimated total value of both protected areas (PA) was quite significant — about **US \$ 3.9 billion** per year for Kronotsky Reserve, and more than **US \$ 1.3 billion** per year for South Kamchatka Sanctuary.



\* Фактическая численность сотрудников ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» в 2013 году / Number of employees of Federal State Institution «Kronotsky Federal Reserve», managing Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary.



(**3,9 млрд \$ США**), Южно-Камчатского заказника — более **42 млрд рублей** в год (или **1,3 млрд \$ США\***).

Прямая стоимость использования экосистемных услуг и ресурсов заповедника (**61,3 млн рублей** в год) и заказника (**35,4 млн рублей** в год) складывается из выгод, получаемых от развития познавательного туризма, ограниченного сбора дикоросов, любительского рыболовства, заготовки дров и водопользования в границах охраняемой территории. Наиболее значительную часть прямой стоимости использования составляют выгоды от туризма (более **50 млн рублей** в год — для Кроноцкого заповедника и **28 млн рублей** в год — для Южно-Камчатского заказника). При этом развитие туризма на рассматриваемых территориях обладает эффектом мультипликации и создает поток выгод для экономики региона, почти в 5 раз превышающий экономический эффект от осуществления туров в заповеднике и заказнике — в сумме обе территории генерируют мультипликативный эффект, равный **483 млн рублей**, или **14,2 млн \$ США** в год.

Основную часть (более 98 %) экономической ценности (стоимости) обеих территорий (более **128 млрд рублей** в год — для Кроноцкого заповедника и около **42 млрд рублей** в год — для Южно-Камчатского заказника) составляет *косвенная стоимость использования*, связанная с их ролью в регулировании локальных и глобальных экологических процессов — связывании углерода, очистке воздуха, регулировании стока и пр. Из наиболее «осязаемых» регулирующих услуг обеих территорий — функции экосистем по сохранению местобитаний и популяций промышленно ценных видов животных (в первую очередь — водных биоресурсов), обеспечивающие значительные доходы рыбодобывающей отрасли региона.

*Стоимость существования*, или неиспользования, охраняемых природных территорий, реализующая попытки оценить довольно тонкие этические моменты — ценность природы самой по себе, сакральную и духовную ценность и др. — и рассчитанная как «готовность населения и туристов платить» за их существование, составляет для Кроноцкого заповедника около **637 млн рублей**; для Южно-Камчатского заказника — **447 млн рублей**.

**Каждый рубль**, вкладываемый государством в сохранение природных комплексов рассматриваемых территорий, обеспечивает получение *потока экосистемных услуг* стоимостью **2 802 рубля** — для Кроноцкого заповедника и **1 375 рублей** — для Южно-Камчатского заказника и в результате сохранения высоких эстетических качеств, биоразнообразия и рекреационной ценности экосистем создает *мультипликативный эффект* для локальной и региональной экономик в размере **7,43 рубля** и **4,60 рубля** для заповедника и заказника соответственно.

*Direct use value* of ecosystem services that was estimated to be **US \$ 1.9 million** per year for Kronotsky Reserve and **US \$ 1.1 million** per year for South Kamchatka Sanctuary, was calculated as the sum of benefits derived from tourism development in protected areas, limited wild crop gathering, recreational fishing, firewood collection, and water use. Tourism benefits make up the most significant part of direct use value (more than **US \$ 1.5 million** per year for Kronotsky Reserve and **US \$ 0.8 million** for South Kamchatka Sanctuary). In addition, tourism development in pilot areas generates **US \$ 14.2 million** per year of regional multiplier effect which is **5 times greater** than the direct benefits from implementation of ecotourism programs in the Reserve and Sanctuary themselves.

The main part (more than 98 %) of economic value of both PAs is *indirect use value*, which is associated with the role of these areas in regulating local and global environmental processes — carbon storing, air purification, protection of habitats and populations of endangered and commercial species, flow regulation, etc. This estimated value amounted to more than **US \$ 3.9 billion** per year for Kronotsky Reserve and about **US \$ 1.3 billion** per year for South Kamchatka Sanctuary. Among the most “tangible” regulatory services for local and regional economies provided by both PAs — ecosystem services associated with protection of habitats and populations of commercially valuable species and rebuilding stocks (primarily — aquatic biological resources), that provide significant revenues for the fishing industry in the region.

*The cost of existence, or non-use value* of protected areas, that was calculated with an attempt to estimate quite delicate ethical aspects — the intrinsic value of nature itself for local residents and visitors, sacred and spiritual values, and etc. — was measured as residents’ and visitors’ “willingness to pay” for the existence and conservation of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary. The estimated value was **US \$ 19.2 million** for the Reserve, and **US \$ 13.5 million** for the Sanctuary.

**One US \$** invested by the state in the preservation of natural ecosystems of these protected areas, *provides a flow of ecosystem services* worth **US \$ 2,802** for Kronotsky Reserve, and **US \$ 1,375** for South Kamchatka Sanctuary and, as a result of maintaining high aesthetic qualities, biodiversity and the recreational value of ecosystems, *generates a regional and local multiplier effect of tourism* in the amount of **US \$ 7.43** and **US \$ 4.60** for the Kronotsky Reserve and the South Kamchatka Sanctuary respectively.

\* Здесь и далее величины монетизированной стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника приведены в ценах на момент оценки (2013 год); курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

# Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	9
ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ .....	13
Что такое экосистемные услуги? .....	15
Зачем и как оценивать экономическую стоимость экосистемных услуг?.....	21
Опыт оценки экосистемных услуг особо охраняемых природных территорий .....	31
Методика экономической оценки экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника .....	39
ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА .....	49
Краткая характеристика заповедника и сопредельных территорий.....	51
Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и посетителей ООПТ .....	71
Оценка стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг .....	79
Вклад туризма в заповеднике в социально-экономическое развитие региона.....	115
ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЮЖНО-КАМЧАТСКОГО ЗАКАЗНИКА .....	125
Краткая характеристика заказника и сопредельных территорий .....	127
Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и посетителей ООПТ.....	141
Оценка стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг .....	149
Вклад туризма в заказнике в социально-экономическое развитие региона .....	183
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ .....	193
Полученные цифры .....	195
Много это или мало? .....	199
Что делать дальше? .....	207
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	211
ГЛОССАРИЙ .....	217
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	221



# Введение

В современном мире становится очевидным тот факт, что экономическое развитие и управление природной средой, ее рациональное использование — взаимодополняющие задачи: решение одной из них помогает решению другой. В ряде стран происходит «экологическая» корректировка показателей экономического развития, пересмотр отношения к национальному богатству, и все чаще наблюдается включение в него природного капитала, куда входят природные ресурсы и экосистемные услуги. Человечество пришло к пониманию того, что именно особо охраняемые природные территории (ООПТ), биоразнообразии и экосистемные услуги — главный природный ресурс планеты, который обеспечивает стабильность биосферы и глобального климата, дает человечеству надежду в борьбе с бедностью, голодом, болезнями, дефицитом питьевой воды и иными социально значимыми проблемами.

Учет экосистемных услуг и ценности ненарушенной природной среды при исчислении национального богатства становится одной из приоритетных задач экономики природопользования. Важное значение эта проблема имеет для России, признанной в 2002 году на Саммите Рио+10 в Йоханнесбурге «экологическим донором» планеты.

Особо охраняемые природные территории страны предоставляют широкий спектр выгод и услуг, в большинстве случаев еще не интегрированных в систему традиционных экономических показателей, не имеющих рыночной оценки и, соответственно, не учитывающихся при принятии важных стратегических решений по развитию той или иной территории. Мнимое отсутствие «цены» у многих природных благ снижает конкурентоспособность ООПТ по сравнению с альтернативными вариантами использования земель,

в результате чего данные территории, изъятые в различной степени из хозяйственной деятельности, традиционно рассматриваются в качестве объектов, препятствующих экономическому развитию. Варианты сохранения биоразнообразия проигрывают соревнованию с очевидными выгодами от лесного и сельского хозяйства, добывающей промышленности и других «ресурсоемких» отраслей. Адекватный современной экономической и социальной ситуации страны учет экономической ценности охраняемых природных территорий приобретает сегодня существенное значение для улучшения ситуации в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Особо актуальными вопросы повышения «конкурентоспособности» сохранения природы в борьбе с техногенными решениями и добывающими производствами видятся для тех уголков страны, которые хранят уникальные природные объекты, являются местообитаниями редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны и в целом в большинстве случаев благодаря своей удаленности и труднодоступности для человека до сих пор сохраняют свою природную первозданность. К таким территориям, безусловно, относится и Камчатский экорегион, включенный в 1996 году Всемирным фондом дикой природы (WWF) в список Global 200 наиболее важных экосистем мира. Исключительное значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия биосферы и Камчатки имеют Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник (далее — Кроноцкий заповедник) и государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»<sup>1</sup> (далее —

<sup>1</sup> Обе ООПТ управляются Федеральным государственным бюджетным учреждением «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» (ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»).



Южно-Камчатский заказник). Значимость данных территорий признана на международном уровне. 5 февраля 1985 года Кроноцкий заповедник получил признание в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ) и был включен во Всемирную сеть биосферных резерватов. 3—6 декабря 1996 года территории Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника вошли в составе номинации «Вулканы Камчатки» в Список объектов Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО.

Рассматриваемые территории не только играют важную роль в сохранении биологического разнообразия, восстановлении ряда пострадавших популяций животных и растений и сохранении промышленно ценных видов биоресурсов (в первую очередь — популяции тихоокеанских лососей, соболя, снежного барана и др.), но и, вмещая такие уникальные для России и мира природные объекты как долина реки Гейзерной, кальдера вулкана Узон, Курильское озеро и др., являются одними из ключевых туристических дестинаций Камчатского края. Для населения региона заповедник и заказник сегодня — это, прежде всего, предмет национальной гордости, залог сохранения уникальных природных объектов и так важных для многих жителей камчатской глубинки рыбных ресурсов, возможность получить прибыль от развития туризма на их территориях, увидеть уникальную нетронутую природу родного края... Однако есть еще и те выгоды, которые не так очевидны — вклад территорий в регулирование природных процессов, возможная ценность для будущих поколений и др.

Реалии современной жизни, когда «ценному» в большинстве случаев приписывают денежный эквивалент, диктуют свои условия. Возможность сохранить природу часто зависит от возможности оценить ее стоимость. Но как точно узнать экономическую ценность природных благ и услуг? Как определить стоимость живописнейших вулканических ландшафтов, гейзерного ансамбля «Витраж», единственной в мире рощи пихты грациозной, десятков рыбацких на берегах Курильского озера бурых медведей, чистейших фиордовых бухт, родников и горных ручьев? Как «оценить неоченимое» (если не сказать больше — бесценное!)? Ведь «продавцов» и «покупателей» природных благ зачастую тяжело идентифицировать, еще сложнее определить стоимость экосистемных услуг, используемых потребителями не напрямую, а опосредованно (таких, например, как защита почв, регулирование климата, фотосин-

тез, опыление и др.). Зачастую именно мнимое отсутствие «цены» у многих природных благ и услуг приводит к их экологической деградации...

Экономисты-экологи предлагают все больше решений данного вопроса. Для оценки стоимости благ и услуг, не имеющих стандартных спроса и предложения, все чаще используются механизмы оценки через уже существующие и альтернативные рынки. Для анализа тонких этических, эстетических, духовных аспектов сохранения природы и ее ценности для общества применяются методы гедонистического ценообразования и субъективные оценки... В целом инструменты оценки, используемые в экономике природопользования, стремительно развиваются и совершенствуются, что делает возможным проведение инвентаризации и учета основного потока выгод, предоставляемых ООПТ обществу.

Экономическая оценка особо охраняемых природных территорий дает объективное представление о хозяйственной ценности ресурсов и услуг, предоставляемых экосистемами, и позволяет более доказательно обосновать вложения в их воспроизводство и охрану. Ее результаты могут использоваться в самом широком контексте для следующих целей:

- для установления приоритетов действий;
- для формирования полной, целостной социально-экономической оценки охраняемых территорий;
- для разработки вариантов действий по достижению целей интеграции ООПТ в социально-экономическое развитие регионов;
- как концептуальные рамки и источник инструментов для оценки, планирования и управления природными ресурсами и территориями;
- для прогнозирования последствий решений, воздействующих на экосистемы;
- для обоснования дополнительных затрат на природоохранные мероприятия, дающие, вместе с экологическими, большой экономический эффект;
- для определения приоритетности и ранжирования инвестиций в использование и охрану экосистем;
- для создания стимулов у местного населения к охране природы;
- для обоснования кредитов, займов и грантов для сохранения природных комплексов ООПТ;
- для адекватного определения экономических показателей развития региона.

В данной книге представлена попытка экономической оценки ресурсов и экосистемных услуг

Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника. Приведены результаты инвентаризации спектра экосистемных услуг, изучения ценностного отношения населения и туристов к обеим территориям, монетизированные оценки выгод и доходов, получаемых пользователями ресурсов и услуг; освещены практические вопросы, касаемые повышения выгод для различных пользователей от потока экосистемных услуг заповедника и заказника.

Помимо результатов исследования социально-экономической роли Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, в издании представлены и обобщены примеры экономических расчетов ценности природных территорий в России и зарубежный опыт в этой области; подробно описаны теоретико-методологические подходы к проведению оценки всего комплекса ресурсов и предоставляемых ООПТ услуг, большое внимание уделено практическим подходам к проведению оценочных работ, включая техники и методики социологических исследований.

Издание иллюстрировано большим количеством инфографических произведений, рисунков и таблиц, а также примеров применения результатов экономической оценки ООПТ для решения широкого спектра задач в сфере охраны природы из отечественной и зарубежной практики.

Книга будет интересна и полезна широкому кругу читателей — не только экономистам-экологам, сотрудникам природоохранных учреждений, научным сотрудникам, преподавателям и студентам, но и аудитории, на первый взгляд, довольно отдаленной в своей деятельности от охраны природы. Это, например, сотрудники промышленных (рыбодобывающих, лесозаготовительных и др.) предприятий и туристских компаний, экономическая эффективность которых зависит от сохранности природной среды Камчатки; представители крупных инвесторов и административных структур, которые найдут в издании экономический взгляд на роль охраняемых территорий для принятия более сбалансированных и эффективных стратегических решений в области регионального развития.

Авторы выражают благодарность сотрудникам ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (О.В. Тереховой, Д.М. Паничевой, Е.В. Золотову, В.А. Халманову, Л.С. Марченко, А.П. Никанорову, Ф.В. Казанскому, М.С. Овчаренко) за помощь в поиске информации, подготовке данных и проведении

полевых работ, консультации по вопросам оценки стоимости отдельных услуг ООПТ; сотрудникам ФГБНУ «КамчатНИРО» (С.А. Травину), Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края (Д.А. Лобову), Камчатстата (М.В. Завадской) за предоставление фоновых материалов и статистических данных, оказание экспертной помощи; с.н.с. экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова К.С. Ситкиной за ценные советы по методике исследования; администрациям муниципальных образований — поселков Лазо, Таежный и Атласово, сел Мильково и Запорожье — за внимательное отношение к исследованию и ценные советы и замечания. Отдельные слова благодарности — семье Главадских (поселок Атласово), П.Ю. Постовому (поселок Озерновский), О.Н. Тюжакаеву и всем, кто помогал авторам в полевых буднях.

*Этого абзаца не должно было быть в книге. Но за несколько дней до ее издания ушел из жизни один из авторов — Тихон Игоревич Шпиленок. Будучи искренним подвижником заповедного дела, Тихон Игоревич был убежден, что успешное сохранение природы возможно лишь в тесном взаимодействии с обществом, бизнесом, властью. Он был тем, в ком жила твердая уверенность в необходимости проведения подобных исследований, публикации результатов, распространения их среди широких слоев населения и повышения конкурентоспособности идей охраны природы перед хозяйственным использованием территорий, раскрытия потенциала положительного социально-экономического воздействия ООПТ на сопредельные территории и регионы в целом. Именно Тихон Игоревич стал главным инициатором и идейным вдохновителем создания этой книги. По его замыслу, проделанная работа смогла бы в доступной и в то же время доказательной форме представить экономическую ценность двух уникальных охраняемых природных территорий Камчатки, а на их примере — природных территорий по всему миру, расширив круг приверженцев идей охраны природы и повлияв на важные стратегические решения в области регионального развития. Нам бы хотелось еще раз выразить благодарность за вдохновение, веру в успех и поддержку на всех этапах исследования, а также посвятить настоящее издание главному идеологу проделанной работы — Тихону Игоревичу Шпиленку.*

#### ВСТАВКИ:

1: Трагедия общих благ (Tragedy of the Commons).....	21
2: Сохранение природы — выгодная альтернатива техническим решениям и промышленному освоению .....	22
3: Методы оценивания показателей общей экономической стоимости .....	28
4: Примеры практических работ по экономической оценке систем ООПТ и отдельных природных территорий мира.....	32
5: Примеры практических работ по экономической оценке ресурсов и экосистемных услуг российских ООПТ .....	35

#### РИСУНКИ:

1: Структура и состав экосистемных услуг .....	17
2: Связь экосистемных услуг и благосостояния людей .....	18
3: Структура общей экономической ценности особо охраняемых природных территорий .....	26
4: География проектов по оценке стоимости ресурсов и экосистемных услуг российских ООПТ и отдельных природных объектов .....	35
5: Применение концепции общей экономической ценности к оценке экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника.....	41
6: Исходные данные и структура оценочных работ .....	42
7: Пространственная структура полевых социологических исследований .....	43
8: Использование социологических методов при определении стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника .....	43
9: Объемы генеральной и выборочной совокупностей и уровень ответов по категориям респондентов .....	44
10: Структура выборки при опросе населения сопредельных с ООПТ территорий .....	45
11: Половозрастная структура респондентов из числа населения сопредельных с ООПТ территорий.....	45
12: «География» респондентов — посетителей Кроноцкого заповедника .....	45
13: «География» респондентов — посетителей Южно-Камчатского заказника .....	46
14: Половозрастная структура респондентов — посетителей ООПТ .....	46
15: Структура выборки при опросе населения крупных городов Камчатского края .....	47
16: Половозрастная структура респондентов — жителей крупных городов Камчатки .....	47

#### ТАБЛИЦЫ:

1: Подходы к экономической оценке экосистем в зависимости от ее целей .....	23
--	----





# Экосистемные услуги особо охраняемых природных территорий: идентификация и методика оценки

## ЧТО ТАКОЕ ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ?

Понятие «экосистемные услуги» .....	15
Классификация экосистемных услуг .....	16
Экосистемные услуги и благосостояние людей .....	18

## ЗАЧЕМ И КАК ОЦЕНИВАТЬ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТОИМОСТЬ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ?

Трагедия общих благ и «невидимые» услуги .....	21
Подходы к оценке экосистемных услуг .....	23
Концепция общей экономической ценности .....	26

## ОПЫТ ОЦЕНКИ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Примеры экономической оценки зарубежных ООПТ .....	31
Опыт оценки экосистемных услуг российских ООПТ .....	34

## МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЮЖНО-КАМЧАТСКОГО ЗАКАЗНИКА

Спектр экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника .....	39
Подходы и методы оценки экономической ценности Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника .....	40
Характеристика исходных данных .....	41







# Что такое экосистемные услуги?

## Понятие «экосистемные услуги»

Отдельные экосистемы и биосфера в целом обеспечивают человеческое общество огромным количеством разнообразных товаров и услуг. Наиболее очевидны и экономически идентифицированы биологические и минеральные ресурсы природных экосистем, являющиеся основой рыбной, лесной, горнорудной, нефтедобывающей и иных видов промышленности. Высоко ценятся эстетические и культурные аспекты природных ландшафтов — прекрасные пейзажи, рекреационные возможности.

Однако в значительно меньшей степени принимается во внимание то, насколько существование человечества и его экономика зависят от биологических и физико-химических процессов, обеспечиваемых природными экосистемами. К таким процессам относятся, в частности, очистка воды и атмосферного воздуха, регулирование осадков и засухи, ассимиляция и детоксикация отходов, формирование и сохранение почв, предотвращение эрозии, борьба с вредителями и болезнями, защита от ультрафиолетового излучения, стабилизация климата и многое другое. Все перечисленные товары и услуги сегодня объединяют термином «экосистемные услуги».

Концепция «экосистемных услуг» берет начало в работах экологов второй половины XX века, но широкое внимание ученых и практиков приобретает после работ (Costanza et al., 1997; Daily, 1997), в которых была сформулирована система понятий и даны первые стоимостные оценки экосистемных услуг. Особенно же интенсивно исследования в рассматриваемой области развивались в течение последних 15 лет — с начала 2000-х годов появляются фундаментальные

международные исследования и направленные на решение практических задач проекты, посвященные экономике экосистемных услуг. Среди них наиболее значимыми являются следующие работы:

- **«Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия»** (Millennium., 2003, 2005) — программа была провозглашена в 2000 году. Сами исследования, проводимые под эгидой Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП)<sup>1</sup> коллективом, насчитывающим 1360 экспертов со всего мира, начались в 2001 году. Их целью было оценить последствия изменений в экосистемах для благосостояния людей и дать научную основу для деятельности, необходимой для расширения возможностей сохранения экосистем и их устойчивого использования. Результаты исследований изложены в пяти специализированных томах и шести сводных отчетах.
- **«Экономика экосистем и биоразнообразия»** (TEEB, 2008, 2010) — одна из важнейших международных инициатив, направленная на привлечение внимания к глобальной экономической эффективности биоразнообразия. Начало программы было положено в марте 2007 года на встрече министров окружающей среды стран G8+5<sup>2</sup>. Поддерж-

<sup>1</sup> *United Nations Environment Programme (UNEP)* — Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Создана в 1972 году. Ее назначение состоит в обеспечении руководства стран и поощрении партнерства в области бережного отношения к окружающей среде путем создания возможностей для улучшения качества жизни государств и народов без ущерба для будущих поколений.

<sup>2</sup> *Большая восьмерка (G8)* или группа восьми является форумом для правительств восьми крупнейших национальных экономик мира как по номинальному ВВП, так и высшему индексу развития человеческого потенциала. Форум возник на саммите 1975 года, который собрал представителей шести правительств: Франции, ФРГ, Италии, Японии, Великобритании и США, что привело к появлению аббревиатуры «Большая шестерка» или G6. Саммит стал известен как «Большая семерка» или G7 в следующем году в связи с добавлением Канады. В 1998 году Россия была добавлена в группу наиболее развитых стран, которая затем стала известна как «Большая восьмерка» (G8). Позднее Франция и Велико-

ка и понимание важности программы растет — в апреле 2009 года министры окружающей среды стран G8+5 подписали Carta di Siracusa, которая считает ТЕЕВ ключевым элементом решения вопросов истощения экосистем и биоразнообразия. Программа выполняется под эгидой ЮНЕП при финансовой поддержке Европейской комиссии, Федерального министерства окружающей среды Германии, Департамента окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства Великобритании. В последнее время к проекту присоединилось Министерство иностранных дел Норвегии и Министерство жилищного хозяйства, специального планирования и охраны окружающей среды Нидерландов.

- Разработки **Экологического департамента Всемирного банка** (Pagiola et al., 2004) и **Международного союза охраны природы** (МСОП)<sup>1</sup> (McNeely et al., 2009), в которых развиваются подходы к экономической оценке экосистемных услуг и механизмы практического применения полученных оценок в практике управления природными территориями. Так, в работе (Pagiola et al., 2004) предлагается рассматривать экосистемы в качестве одной из форм капитала. Например, леса — это богатство с точки зрения древесины и недревесных продуктов, а также услуг, которые они предоставляют. Подобно тому, как запас *физического капитала* определяет масштабы *промышленного производства* страны, запас *природного капитала* определяет количество *экологических услуг*, которые может получить страна. Экосистемы, рассматриваемые в качестве природного капитала, имеют преимущества перед физическим капиталом, так как при условии грамотного управления они способны восстанавливаться.

британия выразили желание расширить группу и включить в нее пять наиболее развитых развивающихся стран, о которых говорится как об Outreach Five (O5) или плюс пять: Бразилия, Китай, Индия, Мексика и Южно-Африканская республика. Союз большой восьмерки (G8) и пяти развивающихся стран (O5) называют G8+5.

<sup>1</sup> The International Union for Conservation of Nature (IUCN) — Международный союз охраны природы (МСОП) — одна из старейших и крупнейших некоммерческих международных организаций в сфере охраны природы. Уникальное мировое партнерство основано в 1948 году и объединяет почти 1 300 правительственных и неправительственных организаций и более 15 000 ученых и экспертов из 185 стран. Миссия МСОП — осуществление руководства и оказание содействия мировому природоохранному движению для поддержки целостности и сохранения разнообразия живой природы и обеспечения использования человеком природных ресурсов на устойчивой и разумной основе.

Само определение экосистемных услуг до настоящего времени не имеет единой общепринятой трактовки и остается в значительной степени дискуссионным.

В классической работе «Оценка экосистемных услуг на пороге тысячелетия» (Millennium., 2005) дается простое и «экономизированное» определение: *экосистемные услуги* — это выгоды, которые люди получают от экосистем».

Согласно определению, приведенному в отчете проекта «Экономика экосистем и биоразнообразия» (ТЕЕВ, 2010), *экосистемные услуги* представляют собой потоки ценностей, поступающих в человеческое общество и являющихся результатом состояния и величины природного капитала.

## Классификация экосистемных услуг

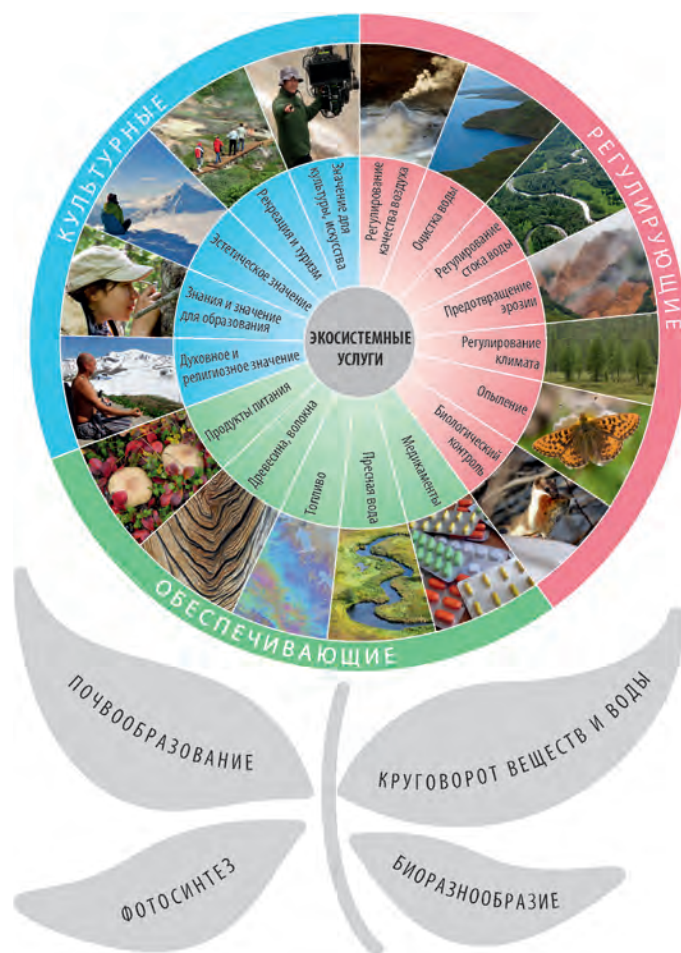
По одной из существующих международных классификаций (Millennium., 2005) услуги, предоставляемые экосистемами, могут относиться к одной из четырех широких категорий (рисунок 1). Они включают обеспечивающие, регулирующие и культурные услуги, которые непосредственно влияют на людей и их благосостояние, и поддерживающие услуги, необходимые для сохранения других услуг.

Экосистемы обеспечивают человечество продуктами питания, питьевой водой, топливом, материалами, свежим воздухом и огромным количеством иных выгод, товаров и услуг. В широком смысле экосистемные услуги понимаются как польза, которую человек получает от функционирования природных систем (Прототип., 2015).

*Потребители* экосистемных услуг могут быть как на локальном уровне (например, отдельные предприятия), так и на региональном и глобальном уровнях — целые регионы и страны. В последнем случае можно говорить о глобальных экосистемных услугах, таких, например, как поглощение углерода лесными массивами.

Чаще всего на локальном уровне распределения выгод наибольшую важность для местного населения имеют обеспечивающие и поддерживающие услуги экосистем. Регулирующие и культурные экосистемные услуги проявляют себя в значительной мере на региональном и глобальном уровнях.

Рисунок 1: Структура и состав экосистемных услуг



**Обеспечивающие услуги** — экосистемные услуги, описывающие материальный или энергетический результат функционирования экосистем:

- продукты питания: экосистемы обеспечивают условия для выращивания продуктов питания. Основное количество продуктов питания поступает из управляемых сельскохозяйственных экосистем, морских и пресноводных систем;
- древесина, волокна: экосистемы обеспечивают большое разнообразие материалов для строительства и легкой промышленности, включая древесину, хлопок, шерсть, шелк и др.;
- топливо: экосистемы являются источником различных видов топлива, в том числе биотоплива и растительных масел;
- пресная вода: экосистемы играют жизненно важную роль в обеспечении человечества пресной водой; они регулируют сток и очистку воды, влияют на количество доступных в данной местности водных ресурсов;
- медикаменты: экосистемы предоставляют множество растений и животных, используемых в качестве традиционных лекарственных средств и сырья для фармацевтической промышленности.

**Регулирующие услуги** — услуги по регулированию экосистемных процессов:

- регулирование качества воздуха: экосистемы, с одной стороны, выделяют химические соединения в атмосферу, а с дру-

гой — удаляют их из атмосферы, воздействуя на многие аспекты качества воздуха;

- очистка воды: экосистемы обеспечивают фильтрацию и удаление из воды органических загрязнений;
- регулирование стока воды: природные экосистемы стабилизируют продолжительность и величину водного стока, обеспечивают пополнение запасов водных ресурсов в подземных водоносных системах, создают естественные защитные зоны, предотвращая разрушительные воздействия наводнений;
- предотвращение эрозии: ненарушенный растительный покров играет важную роль в сохранении почв и регулировании эрозионных процессов;
- регулирование климата: экосистемы регулируют местный климат — рельеф, характер растительности и наличие водных объектов обуславливают формирование локальных климатических условий; а также влияют на глобальный климат, связывая и сохраняя так называемые «парниковые» газы;
- опыление: важнейшая для человечества экосистемная услуга, предоставляемая посредством насекомых и ветра;
- биологический контроль: экосистемы регулируют численность вредителей и распространение заболеваний посредством активности хищников и паразитов. Птицы, летучие мыши, насекомые, лягушки и грибы работают как природные факторы контроля.

**Культурные услуги** — нематериальные выгоды, которые люди получают при контакте с экосистемами:

- значение для культуры, искусства: язык, знания и природная среда были тесно связаны на протяжении всей человеческой истории. Природные ландшафты являлись источником вдохновения для многих деятелей искусств и, в еще большей степени, ученых;
- рекреация и туризм: состояние экосистем и характеристики ландшафтов играют важную роль для развития различных видов туризма, который, в свою очередь, обеспечивает значительные экономические выгоды и является существенным источником дохода многих стран;
- эстетическое значение: красота и эстетические ценности различных экосистем являются источниками вдохновения для людей, необходимой составляющей многих видов рекреационных занятий, комфортной среды для жизни;
- знания и значение для образования: экосистемы, их компоненты и процессы обеспечивают основу как для формального, так и неформального образования;
- духовное и религиозное значение: многие этносы придают духовные и религиозные ценности экосистемам или их компонентам. Природа является общим элементом всех основных религий и традиционного знания.

**Поддерживающие услуги** — услуги, необходимые для поддержки всех других экосистемных услуг:

- почвообразование: многие обеспечивающие услуги зависят от плодородности почв и скорости почвообразования;
- круговорот питательных веществ: множество питательных веществ, необходимых для жизнедеятельности всех живых организмов, в том числе человека, циркулируют в экосистемах;
- фотосинтез: в результате фотосинтеза производится кислород, необходимый многим живым организмам;
- биоразнообразие: многообразие экосистем и экологических процессов и разнообразие видов растений и животных обеспечивает устойчивость функционирования экосистем.



## Экосистемные услуги и благосостояние людей

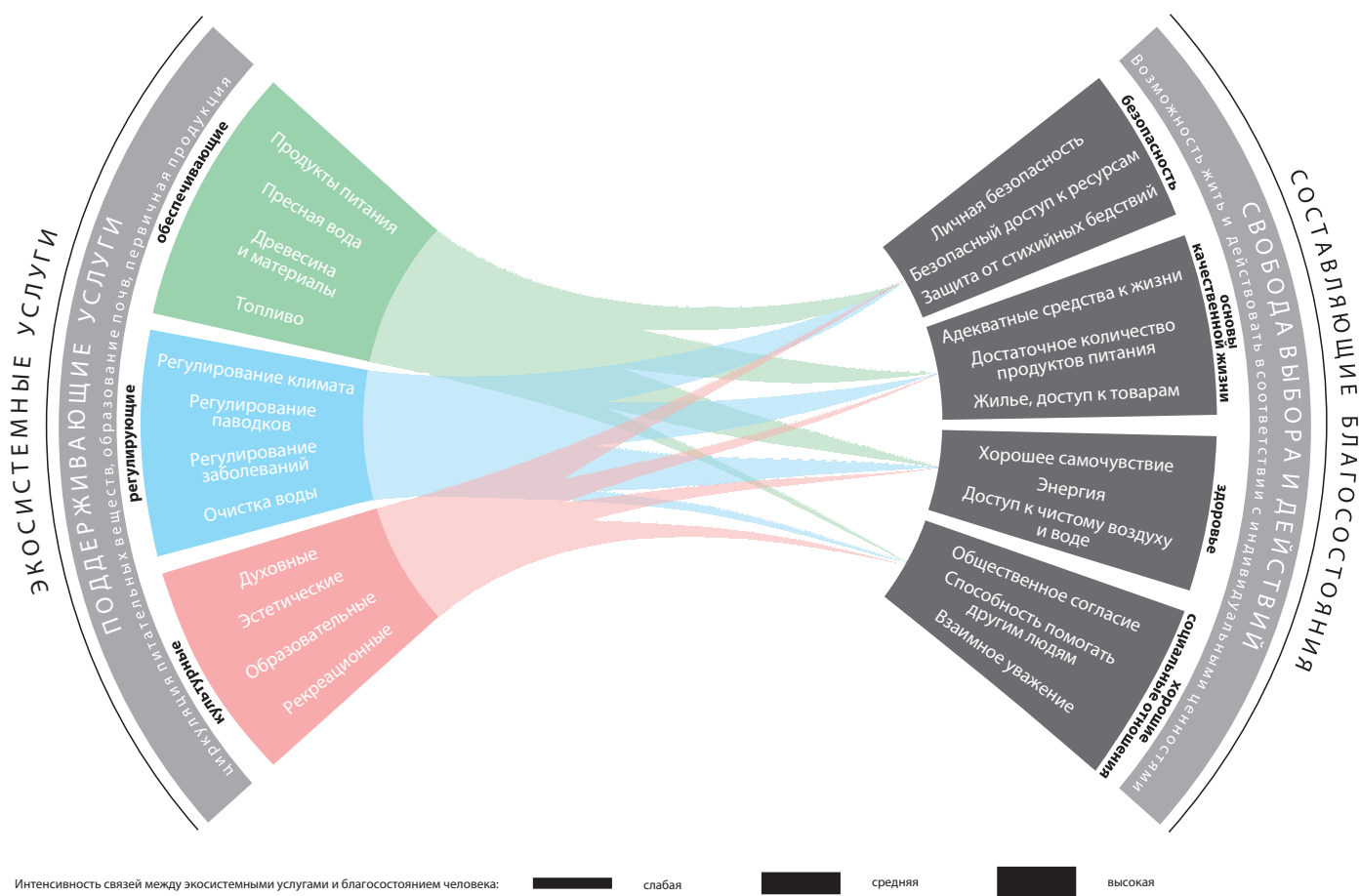
Экосистемные услуги и их составляющие — это прямой или косвенный вклад экосистем в *благосостояние людей* (Бобылев и Захаров, 2009), состоящее из многих аспектов, включающих базовые условия для достойной жизни, свободу выбора и действий, здоровье, устойчивые социальные связи и безопасность и др.

*Благосостояние* определяется как противоположность бедности, но единого определения этому понятию нет, поскольку составляющие благополучия воспринимаются людьми по-разному в зависимости от географического положения, культуры и других факторов, специфичных для местности проживания и периода истории (Millennium..., 2005).

Связь между достаточным уровнем обеспечения экосистемными услугами с достижением благосостояния отдельных групп людей и всего человечества очевидна. Каким бы ни было общество, и в какой бы момент истории ни рассматривалась его зависимость от природной среды, его здоровье и благополучие напрямую зависят от услуг, поставляемых экосистемами (рисунок 2).

Изменения в экосистемах и, как следствие, в потоке предоставляемых ими услуг прямым и косвенным образом сказываются на благополучии людей. Неслучайно в настоящий момент чрезмерная эксплуатация и последующее истощение природных ресурсов стало одной из наиболее серьезных угроз благосостоянию человечества. Одной из причин подобного положения дел можно назвать отсутствие в течение длительного времени стоимостного выражения ценности природы в экономической науке, в рамках которой большинство услуг, получаемых человечеством от окружающей среды, не имеет цены, и потому ущерб от их потери часто остается недооцененным.

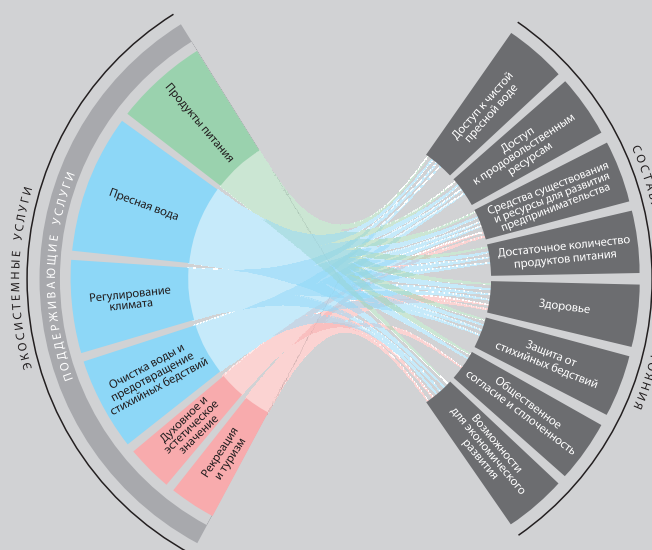
Рисунок 2: Связь экосистемных услуг и благосостояния людей



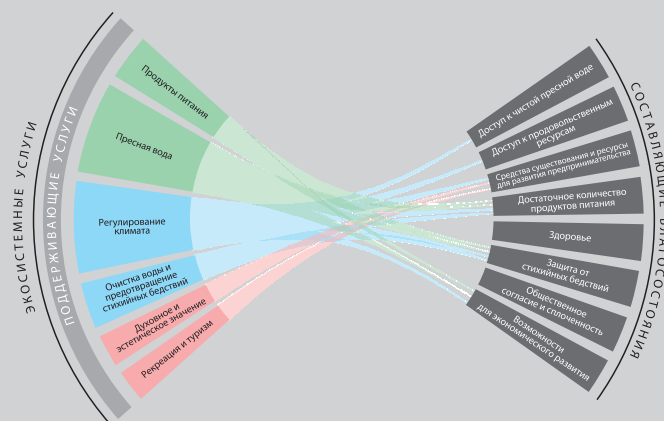
Составлено по: (Millennium..., 2005)

## Деградация экосистем: влияние на поток экосистемных услуг и благосостояние людей

### Поток услуг «здоровой» экосистемы



### Сокращение потока услуг и снижение благосостояния людей в нарушенных экосистемах



Представленные схемы демонстрируют комплексность и динамичность связей между потоком экосистемных услуг и благосостоянием населения и зависимость этих связей от «состояния здоровья» экосистем.

Основу схем составляет приведенная на рисунке 2 диаграмма связей между экосистемами и благосостоянием населения с точки зрения безопасности, основных ресурсов для благополучной жизни, здоровья и позитивных социальных отношений. На примере водных экосистем показано разнообразие предоставляемых

природой «бесплатно» услуг, масштабы связей между отдельными услугами и составляющими благосостояния людей, зависимость человеческого общества от устойчивости и «здоровья» экосистем.

Как видно, благополучие человека зависит не от одной, а от многочисленных и часто взаимосвязанных экосистемных услуг. Деградация экосистем и их отдельных компонентов приводит к сокращению потока услуг и, как следствие, к ухудшению здоровья людей, нарушению общественной стабильности и в целом к снижению благосостояния населения.

Источник: (IUCN Water, 2013)

Значение экосистемных услуг, предоставляемых природой, для благосостояния людей зачастую более очевидно тем, чья жизнь из поколения в поколение неразрывно связана с использованием природных ресурсов. Понимание того, что с деградацией той или иной природной территории станут невозможными сбор грибов и ягод, охота и рыболовство, без массива естественных прибрежных экосистем ущерб от шторма будет сильнее, а отсутствие природных водных объектов приведет к деградации пастбищ — без научного обоснования, но на практическом опыте известно большинству сельских жителей. Сегодня многие из них во всем мире получают от экосистем и другую услугу. Благодаря сохраненным водоемам, лесам, нетронутым растительным сообществам, редким или «харизматичным» видам животных и в целом ландшафтам, у населения, проживающего в непосредственной близости к природным территориям, появляется дополнительный доход от пре-

доставления различных услуг туристам — любителям путешествий в «дикие» уголки Земли. Развитие экотуризма становится источником новых рабочих мест в удаленных поселках.

В разных странах и культурах представление о связях между благополучием людей и сохранностью экосистем сильно отличается. В масштабе всего мира совсем немного территорий, где экосистемы оценены и на уровне понимания, и в стоимостном отношении. Еще меньше примеров практического внедрения результатов такой оценки. Однако постепенный рост внимания к оценке экосистемных услуг со стороны не только специалистов в области охраны природы, но и ведущих экономистов-практиков дает надежду на то, что результаты соответствующих работ и исследований будут все чаще применяться в практике управления на локальном, региональном и глобальном уровнях.





# Зачем и как оценивать экономическую стоимость экосистемных услуг?

## Трагедия общих благ и «невидимые» услуги

Выгоды, которыми обеспечивают человечество экосистемы, с одной стороны, общепризнаны, с другой — зачастую не осознаны либо не оцениваются должным образом. Вместе с тем становится очевиднее, что экосистемы во всем мире испытывают огромное давление, вызванное экономической деятельностью человека.

Так, за последние 50 лет около 60 % (15 из 24) экосистемных услуг, охваченных глобальной экономической оценкой (Millennium., 2005), включая пресную воду, рыбные ресурсы, очистку воздуха и воды, регулирование регионального и локального климата, природных бедствий и биологический контроль за вредителями, деградируют или используются неустойчиво с экологической точки зрения.

Важной причиной деградации экосистем является недооценка их реальной экономической ценности, стоимости природных ресурсов и услуг в целом. Это объясняется трудностями в стоимостной оценке природы с колоссальной сложностью ее функций, взаимосвязей, системностью и комплексностью (Бобылев и др., 1999).

*Латентный характер* многих выгод, предоставляемых экосистемами, порождает одностороннее и неравномерное потребление экосистемных услуг. В первую очередь используются те услуги, которые приносят очевидную экономическую выгоду. Данная ситуация приводит к постепенной деградации «невидимых» на первый взгляд эко-

системных услуг. Например, лесные ландшафты чаще всего воспринимаются как источник ценной древесины — об этом свидетельствуют многочисленные вырубки и лесозаготовки. Совершенно не рассматриваются другие функции леса, такие как водорегулирующая, фильтрационная и т.д. Наиболее часто «невидимками» для экономики по сравнению с обеспечивающими, регулирующими и культурными услугами оказываются такие важнейшие поддерживающие услуги как фотосинтез, почвообразование и др.

Многие экосистемные услуги деградируют в результате действий, предпринятых с целью увеличения обеспеченности другими услугами, например продовольствием. На данный момент около 35 % земной поверхности используется аграрным сектором (Бобылев и Захаров, 2009). Такие замены зачастую смещают издержки деградации от одной группы людей к другой или перекладывают затраты на следующие поколения (Millennium., 2005) (вставка 1).

### Вставка 1: Трагедия общих благ (Tragedy of the Commons)

Энциклопедическим стало понятие «трагедия общих благ», впервые использованное британским экономистом Вильямом Лойдом еще в 1833 году (Lloyd, 1833), а затем переосмысленное в целую концепцию экономики природопользования экологом Гарретом Хардином (Hardin, 1968).

Трагедия общих благ заключается в том, что в результате свободного доступа к ресурсам они полностью уничтожаются из-за чрезмерного использования. Это происходит потому, что все пользующиеся ими получают непосредственные выгоды (или доход) лично, а издержки содержания ресурса ложатся на них всех равномерно или, зачастую, никем не возмещаются. Подобная ситуация происходит по причине недооценки ценности используемого ресурса.



## Вставка 2: Сохранение природы — выгодная альтернатива техническим решениям и промышленному освоению

### Нью-Йорк (США)

Путем приобретения и восстановления водораздела Кэтскилл за **2 млрд \$ США** Нью-Йорк сохранил свой источник питьевой воды. Стоимость сопоставимого предприятия предварительной очистки составила бы **7 млрд \$ США**.

Источник: (Elliman & Berry, 2007)

### Коста-Рика

На основании результатов экологических экспериментов было установлено, что наличие диких лесных опылителей увеличивает урожайность кофе на **20 %** и улучшает его качество на фермах, расположенных в непосредственной близости к лесным массивам. Экономическая оценка выгод, получаемых от предоставления лесными экосистемами этой услуги, составила порядка **395 \$ США / га** леса в год, или **7 %** от дохода фермеров. Это соответствует доходу от основных альтернативных направлений использования земли в данной местности — разведения крупного рогатого скота и выращивания сахарного тростника.

Источник: (Ricketts et al., 2004)

### Вьетнам

В 1994 году в северных береговых районах Вьетнама, где более 70 % населения находится под угрозой стихийных бедствий, местные сообщества инициировали посадку мангровых лесов и придание им природоохранного статуса. Восстановление естественных мангровых лесов оказалось экономически более выгодным, чем строительство искусственных сооружений. Вложение **1,1 млн \$ США** позволило сэкономить порядка **7,3 млн \$ США** в год на обслуживание морской дамбы.

Источник: (IFRC, 2002; Dilley et al., 2005)

### Уганда

Болото Накивубо, экономическая стоимость экосистемных услуг которого составляет **от 1 до 1,75 млн \$ США** (в зависимости от методов анализа), обеспечивает не только очистку сточных вод Кампалы, но и сохранение питательных веществ. Сравнение экономической стоимости этого природного эффекта со стоимостью искусственных технических решений показало его высокую экономическую эффективность — содержание очистных сооружений в рассматриваемой местности обошлось бы не менее, чем в **2 млн \$ США** в год.

Источник: (Vuuren & Roy, 1993)

### Кения

Через восемь лет после создания Морского национального парка Момбаса объемы вылова у границ этой природоохранной зоны стали в **три раза** превышать объемы вылова в удаленной от ООПТ акватории.

Источник: (McClanahan & Mangi, 2000)

### Австралия

Местные власти Канберры улучшили качество жизни в городе, посадив **400 тысяч деревьев**. Помимо того, что город стал зеленее, ожидается, что деревья будут регулировать микроклимат, снижать загрязнение и тем самым улучшать качество воздуха, снижать затраты энергии на его кондиционирование, а также депонировать углерод, внося таким образом вклад в снижение парникового эффекта. Подсчитано, что сочетание этих благ эквивалентно сумме в **20—67 млн \$ США**.

Источник: (Brack, 2002)

*Диффузия* многих благ, предоставляемых природными экосистемами, их «*рассеянность*» и «*распыление*» между потребителями способствуют тому, что они в значительной степени признаются бесплатными и их важность во многом недооценивается, что, в конечном итоге, также приводит к их деградации (Clark, 2005; Daly & Farley, 2016).

Для заниженной оценки экосистемных услуг имеются и объективные экономические предпосылки. Современная рыночная экономика не может корректно определить ценность природы. Здесь действует много причин, среди которых, в частности, можно назвать известные в экономической теории «*провалы рынка*», невозможность адекватно учесть в цене экологические ущербы, внешние эффекты (экстерналии), что критически важно для экономической оценки потерь и деградации природы. Общим случаем является занижение цены экологического блага или даже его нулевая оценка (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002).

Мнимое отсутствие «цены» у многих природных благ в полной мере сказывается на «конкурентоспособности» ООПТ по сравнению с альтернативными вариантами использования земель. Данные территории, изъятые в различной степени из хозяйственной деятельности, традиционно рассматриваются обществом в качестве объектов, препятствующих экономическому развитию. Варианты сохранения биоразнообразия нередко проигрывают соревнованию с лесным, сельским хозяйством, добывающей промышленностью, так как выгоды от этих секторов экономики очевидны и имеют цену (Бобылев и др., 1999, 2002, 2012).

В то же время имеющиеся проекты по оценке стоимости экосистемных услуг тех или иных территорий зачастую демонстрируют большую эффективность сохранения природных экосистем и предоставляемых ими потоков услуг по сравнению с техническими решениями, направленными на обеспечение этих же услуг (вставка 2).

Проведение *экономической оценки* природных ресурсов, потока выгод, поступающих от экосистем и способствующих росту благосостояния человечества и отдельных сообществ, дает объективное представление о ценности той или иной природной территории и позволяет более доказательно обосновать вложения в их воспроизводство и охрану.

## Подходы к оценке экосистемных услуг

В современных условиях одной из важнейших задач в сфере охраны природы становится *экономическая идентификация и монетизация выгод* от экосистемных услуг, или, иными словами, *экономическая оценка* ООПТ, отдельных природных экосистем и объектов. Она может стать косвенным аргументом при определении стратегии использования территории, выявлении экологического ущерба и разработке мер по охране тех или иных территорий, экосистем или отдельных видов животных и растений.

Экономическая оценка страдает несовершенностью методов, бессильных перед комплексностью и сложностью функций и взаимосвязей между компонентами природных экосистем, но, тем не менее, она позволяет частично восполнить образовавшийся пробел в недооценке экосистем и биосферы в целом и получить ценную информацию для принятия управленческих решений.

В зависимости от решаемых с помощью экономической оценки задач все подходы к проведению оценочных работ можно разделить на четыре большие группы (Pagiola et al., 2004; Бобылев и др., 2012):

- *определение общей ценности потока выгод от экосистемы.* Необходимость такой оценки обычно возникает на макроуровне (Какой вклад экосистема вносит в экономическую деятельность?), однако он может присутствовать и на глобальном, региональном или локальном уровнях;

- *определение чистых выгод от действия / вмешательства, приводящего к изменениям в состоянии экосистемы.* Как правило, этот вопрос связан с проектами, стратегиями или программами: оправдают ли выгоды от конкретных природоохранных вложений понесенные расходы? Природа этого вопроса совершенно иная, нежели чем в первом случае, — здесь в центре внимания находятся изменения в потоке затрат и выгод, а не совокупная ценность таких потоков;
- *анализ распределения издержек и выгод, связанных с экосистемой.* Затраты и выгоды, связанные с экосистемами, оказываются совершенно различными для разных заинтересованных групп. Важно представлять масштабы и структуру чистых выгод, поступающих конкретным группам людей. С практической точки зрения те, кто «проигрывает» в результате природоохранной деятельности, могут попытаться устранить ее. Если понять, какие группы заинтересованы в сохранении экосистем, а также выяснить их мотивацию, можно разрабатывать более действенные меры в сфере охраны природы;
- *определение потенциальных источников финансирования для охраны природы.* Знание о том, что услуги, предоставляемые экосистемами, имеют большую ценность, само по себе мало значит, если не приводит к финансовым вложениям в обеспечение сохранности таких экосистем. Благодаря стоимостной оценке можно выявить получателей выгод от охраны природных комплексов или их отдельных компонентов и определить размер поступающих им выгод. Это, в свою очередь, позволит разработать механизмы, позволяющие воспользоваться частью таких выгод и направить их на нужды природоохранной деятельности (таблица 1).

Таблица 1: Подходы к экономической оценке экосистем в зависимости от ее целей

Экономический подход	Цель оценки	Алгоритм оценки
Определение общей ценности текущего потока выгод от экосистем	Определить вклад экосистем в благосостояние общества	Определить все совместимые друг с другом услуги, предоставляемые экосистемами; дать количественное выражение каждой услуге
Определение чистых выгод от действия / вмешательства, приводящего к изменению состояния экосистем	Оценить экономическую целесообразность конкретного действия / вмешательства	Измерить, каким образом количество каждой услуги изменится в результате действия / вмешательства в сравнении с ее количеством в отсутствие такого вмешательства
Анализ распределения издержек и выгод, связанных с экосистемой (или действием / вмешательством)	Выявить «выигравших» и «проигравших» от использования экосистем (от действия / вмешательства)	Выявить заинтересованные группы; определить, какие услуги они используют и ценность услуг для конкретных групп (или изменения в ценности, вызванные действием / вмешательством)
Определение потенциальных источников финансирования для охраны природы	Сделать финансирование природоохранной деятельности более устойчивым	Выявить группы, которым поступают значительные потоки выгод и от которых можно было бы получить финансовые средства

Источник: (Pagiola et al., 2004); приводится по: (Бобылев и др., 2012)

Для проведения стоимостной оценки видов и функций экосистемных услуг возможно использование нескольких методических подходов. В российской практике выделяются подходы, базирующиеся на следующих показателях (Бобылев и др., 1999):

- общая экономическая ценность (стоимость);
- затраты;
- рента;
- балльные оценки;
- нормативы;
- рыночные оценки;

- косвенные оценки;
- альтернативная стоимость.

Не все приведенные подходы хорошо разработаны, в них имеются противоречивые моменты и условности, они во многом пересекаются и дополняют друг друга. Однако на их основе можно хотя бы в первом приближении оценить экономическую ценность природных систем и использовать полученные оценки для корректировки управленческих решений, повышения их эффективности в направлении перехода к устойчивому развитию.

### Краткая характеристика методических подходов к оценке природных ресурсов и экосистемных услуг

#### Концепция общей экономической ценности

Данная концепция, возникшая относительно недавно, в 1990-е годы, получила признание в мире как в теории, так и на практике. Величина общей экономической ценности представляется как стоимость использования (прямая, косвенная и потенциальная (стоимость отложенной альтернативы)) и стоимость неиспользования. Сравнительно просто оценивается стоимость использования, прежде всего прямая стоимость рекреации, туризма, заготовки продукции, которые имеют рынки и рыночные цены. Остальные функции, услуги экосистем не имеют рынков, поэтому их сложно выразить в денежной форме. Концепция наиболее часто используется для получения оценки стоимости биоразнообразия и ООПТ. Подробнее данный подход будет рассмотрен ниже.

#### Затратный подход

На рубеже 60—70-х годов прошлого века в связи с ухудшением состояния сельскохозяйственных земель и условий добычи полезных ископаемых появилась концепция, согласно которой природные ресурсы могут иметь экономическую оценку, соответствующую затратам труда на освоение и поддержание объектов природопользования в состоянии, пригодном для эксплуатации (Струмилини, 1964). Дальнейшее развитие затратного подхода привело к появлению его четырех модификаций. В соответствии с ними оценка тех или иных природных ресурсов проводилась по затратам, связанным со следующими мероприятиями: освоением новых ресурсов (земель) взамен изымаемых старых, улучшением земельного участка, эксплуатацией (вода) и подготовкой к эксплуатации ресурсов (полезные ископаемые), воспроизводством или воссозданием оцениваемого ресурса (лес, рыба, земля, многолетние плодовые и иные насаждения). В отечественной практике наибольшее распространение этот подход получил при определении величины платы на воспроизводство лесных ресурсов, платы за изъятие объектов животного мира из среды обитания, а также при оценке ущерба от нерационального использования, уничтожения и повреждения земель, рыбных и лесных ресурсов, городских зеленых насаждений. Данный метод наиболее подходит для оценки биологических объектов, не имеющих рыночной стоимости и используемых опосредованно.

#### Рентный подход

В теории оценочных работ распространение получили две модификации данного подхода: 1) оценка природного ресурса (в основном земли) по стоимости продукции, получаемой с земельного участка, и по стоимости дохода за минусом текущих затрат; 2) оценка по разности между индивидуальными и замыкающими затратами на освоение ресурса. В современных оценочных работах рентный подход связан с использованием доходного метода (метода капитализации дохода), когда стоимость любого объекта оценивается по величине прибыли, которая может быть получена при инвестировании в оцениваемый объект, в сравнении с такими же по объему инвестициями в другие сферы предпринимательской деятельности и с текущим процентом по банковскому депозиту. Метод капитализации дохода наиболее подходит к природным ресурсам, имеющим экспортное значение и представляющим структурообразующий элемент экономики определенного региона. Кроме того, он подходит для оценки природных объектов и территорий, приносящих доход в процессе своей эксплуатации, проводимой для таких целей, как приватизация, разграничение прав собственности, залог, компенсация ущерба в размере упущенной выгоды, налогообложение, а также расчет показателей альтернативной стоимости ценных в природном отношении территорий.

#### Сочетание рентного и затратного подходов

Продолжительная дискуссия между рентной и затратной концепцией в конечном счете привела к становлению методики, суммирующей в той или иной форме рентную и затратную составляющие. Именно эта смешанная модификация легла в основу расчетов ставок платы за древесину, отпускаемую на корню, отчислений на возмещение затрат по освоению месторождений полезных ископаемых и платы за право использования запасов полезных ископаемых, а также нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного производства.



**Балльное оценивание и его сочетание с другими подходами**

Этот вид оценки основан на установлении градации качества природных ресурсов путем присвоения им определенного индекса, балла или ранга. Суть балльного метода сводится к попытке количественной оценки качества путем применения субъективных оценочных параметров. Наибольшее распространение данный метод получил при оценке рекреационных территорий, сельскохозяйственных угодий и городских земель. Попытка перейти от количественных оценок качества ресурсов к определению их стоимости привела к формированию смешанной модификации. Получение экономических оценок было основано на расчете стоимостных параметров пропорционально баллам качества, присвоенных оцениваемому объекту. Довольно широкое распространение данной смешанной модификации балльных и рентных (затратных) оценок обусловлено простотой этого способа и предоставляемыми им возможностями моделировать любые стоимостные параметры при наличии стоимостной оценки ресурса или объекта, принятой за эталон.

**Нормативный подход**

К нормативным методам относятся все виды оценок, связанные с разработкой такс и штрафов за незаконную добычу и уничтожение ресурсов животного и растительного мира, а также нарушение природоохранного законодательства. Данные показатели трудно считать оценочными, так как в их основе лежат некие абстрактные представления о том, какую денежную сумму допустимо взыскивать с физических и юридических лиц за нарушение природоохранного законодательства. Эти таксы зачастую оказываются сильно занижены, не учитывают инфляционных процессов и, как результат, не выполняют тех функций, которые на них возложены. Однако в последнее время появилась тенденция более гибкого их установления путем использования показателей, позволяющих учитывать происходящий рост цен, — ставок минимальной оплаты труда. Введение таких условных показателей в дальнейшем может способствовать приближению данных параметров к реальному платежеспособному уровню предприятий и населения в отношении компенсации нанесенного ущерба.

**Рыночная оценка**

В последнее время сделан ряд попыток перехода на рыночные методы оценки природных ресурсов, основанные на механизме спроса и предложения. Наиболее часто при оценке тех или иных ресурсов в рамках рыночного подхода используется метод сравнения продаж или аналоговый метод, основанный на сравнении ресурса или объекта с его аналогом, который имеет известную рыночную цену. Для нивелирования разброса рыночных цен сравнение производится одновременно по нескольким объектам, имеющим сходные параметры ресурсов, что позволяет в итоге получить достаточно достоверное (близкое к реальной рыночной стоимости) значение. Применительно к оценке биологических ресурсов и ООПТ данный метод наиболее приемлем для определения стоимости ресурсов, непосредственно используемых человеком, например таких как древесина, животные, являющиеся объектами торговли и промысла, недревесная продукция леса, рыба и морепродукты.

**Оценивание на основе социологических исследований**

Помимо перечисленных методов оценки экосистем, выполняющих рекреационные и экологические функции, существует ряд косвенных методов оценки, основанных на социологических методах исследований. К ним можно отнести практически все методы, связанные с анкетированием и опросами населения о возможной стоимости тех или иных природных объектов, затратах времени и финансовых средств для достижения места отдыха на природе. Однако значения, полученные с использованием косвенных методов, достаточно условны по ряду объективных причин. Лучше других в настоящее время отработаны процедуры оценки биологических объектов и ценных природных территорий методами транспортно-путевых затрат, субъективной оценки («готовности платить»), гедонистического ценообразования («оценивание наслаждения») и готовности получить компенсацию. Эти методы получили довольно большое распространение в основном в исследованиях западных ученых. Наиболее привлекательными для условий России являются методы транспортно-путевых затрат и субъективной оценки, позволяющие получить довольно объективные оценки наиболее ценных в рекреационном отношении природных территорий не только на основании опросов о предполагаемой стоимости объекта, но и на основании обследований и учетов фактической посещаемости привлекательных природных объектов. Основным источником информации могут служить данные о транспортной доступности и сведения о рекреационной нагрузке на конкретные территории.

**Альтернативная стоимость**

Наиболее развитым методом альтернативно-стоимостного оценивания является доходный метод, или метод капитализации дохода. Под альтернативной стоимостью, или вмененными затратами (*opportunity cost*), понимается потенциальный доход, который могли бы обеспечить рассматриваемые ресурсы, если бы они использовались в другом, наиболее выгодном виде деятельности. Например, земли, занятые лесами и лесопарками, могут быть использованы для лесозаготовок или отданы под дачное или иное строительство. Считается, что доход от текущего природоохранного использования ресурса должен быть не меньше, чем от традиционного способа их использования. Иначе собственник будет осуществлять пользование наиболее выгодным способом, альтернативным природоохранному варианту. Одним из вариантов применения данного принципа на практике является определение стоимости всех потерь, вызванных ограничением или запретом лесопользования, ведения сельского хозяйства, а также запретом других видов коммерческой и хозяйственной деятельности, например продаж земельных участков под строительство. Использование теоретического принципа альтернативной стоимости или вмененных затрат позволяет применять хорошо отработанные в методическом отношении технологии расчета потенциального дохода, прибыли, упущенной выгоды и других показателей, принятых в практике финансового анализа, для оценки ценных природных территорий.

Источник: (Бобылев и др., 1999)

С точки зрения комплексности подхода к экономической оценке природы и попытки учесть не только ее прямые ресурсные функции, но и другие экосистемные услуги, наиболее перспективной для практического применения является *концепция общей экономической ценности (стоимости)*. Эта концепция позволяет уйти от сугубо ценового, рыночного подхода к оценке природных благ, в ней делается попытка комплексного стоимостного учета всех видов услуг, предоставляемых природными экосистемами и их отдельными компонентами, включая регулирующие функции биоразнообразия, духовную, сакральную, эстетическую значимость экосистем и другие параметры, не рассматриваемые в современной экономике. Неслучайно именно этот подход наиболее часто используется во всем мире для оценки стоимости биоразнообразия и охраняемых территорий. В настоящей работе данный подход также является основным.

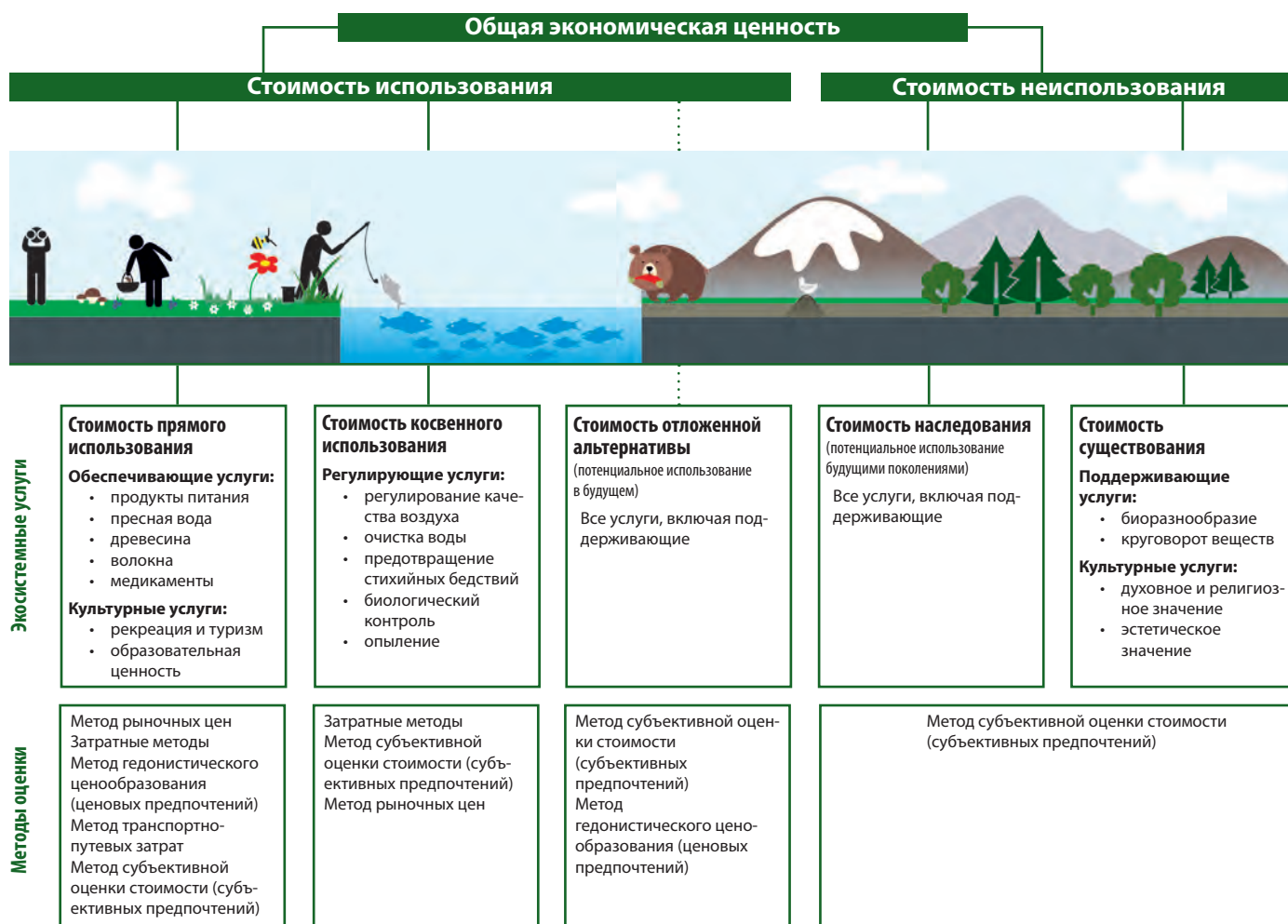
## Концепция общей экономической ценности

Концепция *общей экономической ценности (total economic value)*, как уже было отмечено, получила наибольшее распространение в качестве теоретико-методологической основы для проведения оценки стоимости ООПТ и отдельных экосистем во многом по причине комплексного охвата всего спектра услуг, предоставляемых природой.

Составляющие общей экономической ценности особо охраняемых природных территорий и их компоненты представлены на рисунке 3.

В *общую экономическую ценность (TEV)* природных территорий и биосферы в целом входят два собирательных слагаемых: *стоимость использования (use value,*

Рисунок 3: Структура общей экономической ценности особо охраняемых природных территорий



Составлено по: (Millennium..., 2002; Бобылев и др., 2002)

*UV*) и стоимость неиспользования (*non-use value, NV*):

$$TEV = UV + NV \quad (1).$$

В свою очередь, стоимость использования состоит из трех составляющих:

- *прямой стоимости использования (direct use value, DV)*, включающей выгоду от использования обеспечивающих и культурных услуг экосистем через осуществление таких видов природопользования как сбор дикоросов, рыболовство, охота, туризм и др.;
- *косвенной стоимости использования (indirect use value, IV)*, включающей выгоду человечества от регулирующих услуг ООПТ и биосферы в целом (глобальные эффекты, экологические функции, связывание углерода и др.);
- *стоимости отложенной альтернативы (option value, OV)* — потенциальных выгод от использования экосистемных услуг ООПТ в будущем.

$$UV = DV + IV + OV \quad (2).$$

Показатель *стоимости неиспользования (non-use value, NV)*, отражающий весьма тонкие социальные, этические и эстетические аспекты природы, определяется величинами стоимости существования (*existence value, EV*) и стоимости наследования (*bequest value, BV*):

$$NV = EV + BV \quad (3).$$

В большинстве исследований стоимость неиспользования ограничивается стоимостью существования.

Таким образом, величина общей экономической ценности определяется как сумма пяти слагаемых:

$$TEV = DV + IV + OV + EV + BV \quad (4).$$

Разделение ценности ООПТ на составляющие помогает применять различные методы оценивания.

Наиболее хорошо поддается экономической оценке **стоимость использования** (потребительская стоимость).

Методы оценивания *стоимости прямого использования* относительно просты и точны. В отношении биологических ресурсов основная задача связана с точным количественным измерением их использования и определением уровня их устойчивого потребления.

Более сложным является определение *косвенной стоимости использования*. Этот показатель часто применяется в глобальном масштабе или в довольно

широком региональном аспекте, то есть он пытается уловить выгоды для наибольшего территориального охвата.

Еще более сложным для расчетов является показатель *стоимости отложенной альтернативы*. Он связан с «консервацией» ресурса для возможного использования в будущем, то есть отражает величину потенциального использования. Методы оценки данной стоимости дают весьма приблизительные и часто заниженные результаты. Так, например, генетическая информация, содержащаяся в экосистемах, рассматривается в качестве важной составляющей ценности биоразнообразия. Однако возможности будущего использования генетической информации трудно предсказуемы, что делает невозможным ее экономическое оценивание.

**Стоимость неиспользования** базируется на так называемой *стоимости существования*, которая является попыткой экономически оценить довольно тонкие аспекты: ценность природы самой по себе, эстетическое и духовное значение природы для человека, долг по сохранению природы перед будущими поколениями и др. Это выгоды индивидуума или общества, получаемые только от знания того, что товары или услуги существуют.

При оценке этой стоимости используются упрощенные экономические подходы, прежде всего связанные с теорией «готовности платить»; делаются попытки построения «суррогатных» рынков. Широко применяются методы анкетирования и опросов. Современные подходы к определению стоимости неиспользования имеют много уязвимых мест, они достаточно условны. Однако в настоящее время экономический, социологический и статистический аппараты применения этих методов быстро развиваются. Полученные в результате применения этих подходов стоимости природных благ, которые изначально вообще не имели цены или она была занижена, уже в ряде случаев воздействовали на принятие более экологически приемлемых решений (Бобылев и др., 2002). Стоимость существования может получить довольно высокие оценки, особенно при сохранении «харизматичных» видов животных или уникальных экосистем.

Для оценки основных составляющих общей экономической ценности ООПТ используются различные методы, краткий обзор которых приведен на рисунке 3 и во вставке 3.



### Вставка 3: Методы оценивания показателей общей экономической стоимости

#### Метод рыночных цен

Использует цены на товары и услуги внутренних и мировых рынков. Достоинством метода является то, что рыночные цены отражают индивидуальное желание платить за услуги и продукцию биоразнообразия, рыбу, лес, дрова, рекреацию. Можно применять для сопоставления альтернатив использования ресурсов экосистемы по критерию частных выгод и потерь. Данные по ценам довольно легко получить. К недостаткам метода относится то, что «провалы рынка» могут сильно исказить цены — так, что они перестают отражать экономическую ценность товаров или услуг для общества. Кроме того, необходимо учитывать сезонные вариации и другие колебания цен при использовании их в экономическом анализе.

#### Метод теневых цен

Использует рыночные цены, скорректированные на трансферты и «провалы рынка». Теневые цены могут рассчитываться для товаров, не имеющих рынка. Они отражают действительную экономическую ценность товаров и услуг для общества в целом, и в этом состоит их достоинство. Недостатки связаны со сложностями расчетов и необходимостью привлечения обширной информации. Кроме того, «искусственные» цены могут вызывать недоверие у лиц, принимающих решения.

#### Метод гедонистического ценообразования (ценовых предпочтений)

Предназначен для получения оценки экологического блага по ценам рынка недвижимости или рынка труда. Метод позволяет оценить ряд функций биоразнообразия (защита от стихийных бедствий, поддержание запаса подземных вод и др.), исходя из цен на землю. Применение метода предполагает наличие суррогатного рынка, который отражает услуги экосистемы (например, земельного рынка, рынка жилья). Ограничивают возможности применения данного метода неразвитость суррогатных рынков, низкие доходы населения, лимитирующие нормальный выбор, а также недостаточная информация об экологических функциях экосистем.

#### Метод производственных функций

Определяет ценность ресурсов и функций экосистем, не имеющих рынка, моделируя изменение экономических результатов в зависимости от вклада ресурсов и функций (путем построения моделей «доза — реакция»). Метод широко используется для оценки экосистемных услуг водно-болотных угодий, ущерба от сведения лесов, разрушения рифов, загрязнения воды. Использование метода доступно в случае простых связей между компонентами оценки и затруднено в случае сложных эколого-экономических взаимозависимостей и наличия обратных связей.

#### Метод замещающих товаров

Использует информацию о взаимосвязи между товаром, не имеющим рынка, и товаром, имеющим рынок. Бартерный подход базируется на данных по реальному обмену товаров. Подход прямого замещения предполагает прямую замену товара, не имеющего рынка, на товар, имеющий рынок. Подход косвенного замещения совмещает прямое замещение и производственную функцию. Метод предоставляет ориентировочную оценку ценности товара или услуги; точность оценки зависит от степени взаимозаменяемости, подобия замещаемых товаров и услуг.

#### Методы конструирования рынка

Данные методы предполагают определение готовности платить путем непосредственного выявления потребительских предпочтений. Применяется моделирование рынка, то есть конструирование экспериментального рынка, когда деньги переходят из рук в руки.

*Метод субъективной оценки стоимости (субъективных предпочтений)* предполагает конструирование гипотетического рынка для выявления потребительских предпочтений. Он базируется на определении рыночных цен путем выяснения у индивидуумов субъективной оценки экосистемных услуг. Здесь широко используются различного рода опросы населения. Организация опросов включает прямые вопросы потребителям о готовности заплатить за экологические блага или получить компенсацию при потере благ. Ограничения, возникающие при практическом использовании методов конструирования рынка, могут перечеркнуть теоретические преимущества и привести к грубым оценкам желания платить. Метод субъективных предпочтений крайне чувствителен к исходным количественным данным. Итогом многолетних дискуссий по данному методу стал вывод о том, что при правильном использовании результаты оказываются вполне достоверными.

*Метод транспортно-путевых затрат* оценивает готовность платить за экологические блага, находящиеся в определенном месте, исходя из информации о расходах (времени и финансовых средств), произведенных при посещении этого места. Метод широко используется для определения рекреационной ценности ООПТ. Ограничивает применение метода необходимость объемной информации, чувствительность к статистическим методам, применяемым для построения зависимостей. Как правило, ценность объекта рекреации определяется по числу посетителей за год как функция доходов посетителей, цены и ряда социально-экономических характеристик. Цена складывается из входной платы, расходов на поездку и упущенных доходов. Метод наиболее эффективен в условиях благоприятной социально-экономической ситуации. В неблагоприятной социально-экономической ситуации число транспортных перемещений людей сокращается до жизненно необходимого минимума, что существенно занижает ценность рекреационных объектов, определяемую методом транспортных затрат. В таких условиях необходимо проверить наличие внешнего платежеспособного спроса на рекреационные услуги оцениваемого объекта.

## Затратные методы

Базируются на предположении, что затраты на поддержание экологических благ являются приемлемой оценкой их стоимости. Преимуществом методов является то, что гораздо легче измерить затраты на поддержание благ, чем сами блага, в случае, когда отсутствуют рынки товаров, услуг и выгод. Методы не требуют значительных расходов и информации. Затратные подходы предполагают, что затраты приносят положительный результат и получаемые при этом выгоды соответствуют исходному уровню выгоды. Но даже если эти условия выполняются, затраты не являются эквивалентным измерением выгоды.

*Метод замещающих затрат* определяет затраты на искусственное замещение товаров и услуг экосистемы. Затраты на замещение полезно определять для косвенной стоимости использования, когда экологических данных недостаточно для расчета ущерба иными методами. Метод замещающих затрат часто завышает выгоды, т.к. замещающие функции могут превышать исходные.

*Метод восстановительных затрат (затрат на воссоздание)* определяет затраты на восстановление товаров и услуг экосистемы. Затраты на восстановление определяются по ряду конкретных экологических функций. Метод занижает выгоды, а сложности восстановления экосистем часто затрудняют его применение.

*Метод альтернативных затрат* определяет упущенные расходы. Альтернативные затраты полезны при оценке урожаев, времени сборов и других видов прямых выгод. Метод альтернативных затрат может значительно недооценивать выгоды, когда имеется заметный избыток предложения или потребительского спроса.

*Метод перемещающих затрат* определяет затраты на перемещение объектов. Используется в основном для случаев массовых перемещений, например в проектах строительства дамб, создания охраняемых территорий. На практике экологические выгоды при новом размещении не соответствуют исходным выгодам.

*Метод превентивных затрат* определяет затраты на предупреждение ущерба, деградацию экологических услуг. Метод полезен для определения косвенной стоимости использования, однако может давать неверные оценки в силу расхождений выгоды от превентивных затрат и первоначальных выгод.

*Метод предотвращенного ущерба* исходит из предположения, что оценка ущерба является измерением ценности. Данный метод не является чисто затратным, т.к. использует процедуры оценивания. Он полезен для дополнения результатов затратных методов, однако требует большого объема информации.

Источник: (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002)

Итак, само понятие *экосистемных услуг* предполагает монетизацию выгод, предоставляемых природной средой для различных потребителей. Экономическая оценка природы, выражающая ценность экосистем и биоразнообразия и их вклада в общественные блага и услуги на языке преобладающей в мире экономической модели, служит мощным механизмом «обратной связи» для общества, отделившего себя от биосферы. Такая оценка дает ценную информацию для корректировки управленческих решений. Однако не следует переоценивать ее важность.

Экономический анализ экосистемных услуг не является и не должен являться единственной основой

для управления природными ресурсами и территориями. Экономическая оценка услуг экосистем не означает, что они должны продаваться на рынке. Управленческие решения должны строиться на основе комплексного рассмотрения ценности экосистем и множества иных критериев — социального, этического и культурного характера. При этом ценность наличия стоимостной оценки природных территорий заключается в демонстрации важности сохранения или компенсации услуг экосистем, прогнозе экономических последствий того или иного управленческого решения в сфере пользования ресурсом или территорией, то есть — в предоставлении инструментария для качественного управления.







# Опыт оценки экосистемных услуг особо охраняемых природных территорий

## Примеры экономической оценки зарубежных ООПТ

В зарубежной научной литературе и практике возрастающий интерес к анализу и оценке многочисленных услуг экосистем и их стоимости начинается с конца 1960-х годов. Все большее внимание уделяется вопросам экономической ценности сохранения биологического разнообразия, что связано с осознанием спектра выгод и услуг, предоставляемых особо охраняемыми природными территориями и пониманием недооценки этих выгод в принятии управленческих решений. За несколько десятков лет были разработаны разнообразные подходы к оценке экосистемных услуг (Dixon & Hufschmidt, 1986; Pearce & Turner, 1990; Freeman, 1993; Costanza et al., 1997; Phillips, 1998; Hein et al., 2006 и др.), которые сейчас активно применяются для монетизации экономических выгод, предоставляемых ООПТ различных стран мира.

Задача настоящей главы — продемонстрировать существующее разнообразие подходов к экономической оценке экосистемных услуг и ресурсов ООПТ и их практическое применение на конкретных примерах. При этом не ставится цель охватить все имеющиеся методики — в рамках одной главы это не представляется возможным.

Всплеск количества научных и прикладных работ по оценке экосистемных услуг отдельных природных территорий и сетей ООПТ приходится на конец 1990-х — начало 2000-х годов. Глобальная оценка экосистем, которая проводилась на пороге тысячелетия (Millennium., 2005), привела к фундаментальным изменениям в восприятии роли и значения биоразнообразия и в понимании взаимосвязей между

социальными, экологическими и экономическими аспектами (Ninan, 2010; Kettunen & ten Brink, 2014).

Как уже было отмечено, потеря биологического разнообразия и деградация природных экосистем в настоящее время происходят очень быстрыми темпами, что неизбежно сказывается на благосостоянии людей. Оценка экономической ценности ООПТ, помимо решения прочих задач, позволяет продемонстрировать обоснованность инвестиций в воспроизводство и охрану природных ресурсов и во многих случаях доказать, что сохранение природы экономически более выгодно, чем другие виды природопользования. Многие исследования по анализу и оценке ценности ООПТ разных стран мира не только позволяют получить конкретные цифры, относящиеся к той или иной услуге или к общей экономической ценности природной территории, но и дают возможность прогнозировать последствия управленческих решений, воздействующих на экосистемы.

Наиболее полный подход к оценке природных ресурсов реализован в уже описанной концепции общей экономической ценности (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002; Millennium., 2005). Этот комплексный метод учитывает прямые и косвенные ресурсные функции экосистем и ООПТ в целом, стоимость их неиспользования и наследования, однако зачастую он требует слишком больших временных и денежных ресурсов, и, кроме того, во многих случаях определить стоимость абсолютно всех компонентов оценки не представляется возможным (Constanza et al., 1997). Потому многие зарубежные исследования, проводимые на ООПТ, часто фокусируются на определении стоимости отдельных услуг экосистем, что, тем не менее, так же как и оценка полной экономической стоимости, предоставляет необходимую информацию для расстановки приоритетов при принятии ре-

шений и позволяет сравнить затраты на содержание охраняемых территорий с выгодами от их существования. Особенно популярным направлением таких исследований является оценка рекреационной ценности ООПТ — определение социально-экономического вклада туризма на ООПТ в развитие местных сообществ и региональной экономики и сравнение полученных цифр с общими затратами на содержание ООПТ (Ulph & Reynolds, 1981; Sturgess, 1994; Wells, 1997 и др.). Конкретный методологический подход и масштаб исследования зависят от поставленных целей, решаемых задач и имеющихся ресурсов.

В мировой практике существуют примеры работ по оценке стоимости экосистемных услуг самого различного масштаба — от конкретных функций экосистем до систем особо охраняемых природных территорий и биосферы в целом. Примером глобальной

оценки экосистем и всей мировой биосферы может являться уже упомянутое исследование (Constanza et al., 1997). Основываясь на опубликованных материалах и ряде собственных исследований, авторы подсчитали текущую экономическую стоимость 17 экосистемных услуг для 16 биомов. Было установлено, что ценность всей биосферы находится в диапазоне от **16 до 54 трлн \$ США** в год и в среднем составляет **33 трлн \$ США** в год (для сравнения — величина глобального валового внутреннего продукта в те годы оценивалась примерно в **18 трлн \$ США** в год). Причем из-за ряда неопределенностей и невозможности представить в денежном выражении некоторые компоненты, следует учитывать, что полученные цифры — это минимальная оценка.

Во вставке 4 и в приложении 1 приведены примеры оценок экосистемных услуг зарубежных ООПТ.

#### Вставка 4: Примеры практических работ по экономической оценке систем ООПТ и отдельных природных территорий мира

##### Система ООПТ Кении

В исследовании использовалась концепция общей экономической ценности для определения затрат на содержание системы ООПТ Кении и общей стоимости экосистемных услуг, которые предоставляют природные территории страны. Учитывались прямая (рекреация и туризм и др.) и косвенная (например, депонирование углерода) стоимость использования, стоимость отложенной альтернативы и существования (биоразнообразия). Авторы пришли к выводу, что общая стоимость затрат на содержание системы ООПТ Кении составляет **2,8 млрд \$ США** в год, а суммарная ценность всех выгод — **11 млрд \$ США**. Таким образом была научно доказана выгода вложения средств в систему охраняемых территорий страны.

Подробнее: (Norton-Griffiths, 1994)

##### Система ООПТ бассейна реки Конго

На основе имеющихся данных, содержащихся в разнообразных источниках, автор исследования оценил широкий спектр составляющих прямой и косвенной стоимости системы ООПТ бассейна реки Конго: доходы от рекреации, недревесных продуктов леса, заготовки дровяной древесины, стоимость защиты водоразделов, депонирования углерода и др. Стоимость существования была примерно оценена на основе потоков денежных средств от международных донорских организаций. В результате общая экономическая стоимость системы ООПТ составила **603 млрд \$ США**. Автор приводит отдельные цифры по стоимости прямого использования (**13 млн \$ США**), косвенного использования (**590 млрд \$ США**) и стоимости существования и отложенной альтернативы (**51 млн \$ США**).

Подробнее: (Hugues, 2011)

##### Система ООПТ Уганды

Задачей данного исследования было оценить стоимость всех выгод системы ООПТ Уганды и сравнить их с затратами на содержание охраняемых территорий. При оценке общей экономической ценности автор учитывает стоимость древесины, выгоды от туризма, охоты, ценность биоразнообразия, стоимость услуг по связыванию углерода, защиты водоразделов и другие показатели. Оценивается стоимость отложенной альтернативы, включая стоимость генетических ресурсов. Данные были получены из различных источников, включая опросы местного населения, проживающего вблизи природных территорий. Общая ценность системы ООПТ была оценена в **8,5 млн \$ США**. При сравнении общей экономической ценности с общими затратами на содержание ООПТ автор пришел к выводу о превышении последних. В итоге были рекомендованы меры по увеличению выгод от экосистем, снижению текущих затрат на эксплуатацию, уменьшению давления местного населения на ООПТ и увеличению финансовых потоков в страну от внешних доноров.

Подробнее: (Howard, 1995)

##### Национальный парк Ivindo (Габон)

Путем различных расчетов, принимающих во внимание, в том числе, выгоды от экотуризма, депонирования углерода и стоимость существования, автор исследования пришел к выводу, что общая экономическая ценность национального парка составляет **76,6 млн \$ США**, в то время как доходы от вырубки лесов по стоимости представляют значительно меньшую сумму — **32,4 млн \$ США**.

Подробнее: (Lescluyer, 2006)

### Экосистема коралловых рифов Индонезии

Исследование было направлено на экономическую оценку ущерба от разрушения ценной экосистемы коралловых рифов в Индонезии. Авторы определили основные угрозы, собрали данные по снижению улова рыбы, уменьшению защищенности береговой полосы, падению доходов туристского бизнеса и рассчитали стоимость потерь для общества от каждой угрозы (оценки разнятся **от 15 до 761 тысячи \$ США**). В результате стоимость коралловых рифов значительно превысила краткосрочные выгоды, получаемые ценой разрушения рифов. Таким образом, проведенная работа внесла важный вклад в анализ причин разрушения находящейся под угрозой исчезновения экосистемы и позволила разработать рекомендации по устойчивому управлению данной системой.

Подробнее: (Cesar et al., 1997)

### Национальный парк Borivli (Индия)

В своей работе автор использует метод субъективных оценок для расчета общей суммы, которую местные жители готовы были платить за поддержание функционирования национального парка, расположенного вблизи крупного города Бомбей. В зависимости от метода оценки такая сумма составила **от 0,23 до 0,85 \$ США** на домохозяйство в год, что составляет около **31,6 млн \$ США** в год при пересчете на все местное население. Интересно, что на момент проведения исследования бюджет парка составлял всего **520 тысяч \$ США** в год.

Подробнее: (Hadker et al., 1997)

### Интродукция львов на природной территории Pilanesburg (ЮАР)

В задачи исследования входило получение научно обоснованной экономической оценки интродукции львов на одной из природных территорий ЮАР. Авторы рассчитали как затраты, так и выгоды такого решения и доказали, что регион получит **от 5 до 12 млн \$ США** в случае интродукции животных, в то время как затраты составят **от 63 до 670 тысяч \$ США**. По результатам работы туристские компании региона компенсировали затраты ООПТ по интродукции львов. Авторы также уделили большое внимание анализу получателей выгод и тех сторон, которые несут издержки и расходы по содержанию ресурса.

Подробнее: (Vorhies & Vorhies, 1993)

### Национальный парк Warrumbungles (Австралия)

Авторы исследования поставили задачу сравнить вклад национального парка в местную экономику с уровнем затрат на его содержание. Оценка проводилась на основе данных о туристских потоках, занятости в туризме и др. Было установлено, что вклад парка в экономику составляет **8,5 млн \$ США** ежегодно.

Подробнее: (Ulph & Reynolds, 1981)

### Национальный парк Grampians (Австралия)

Задачей исследования было оценить значение национального парка для региональной экономики, рассмотрев выгоды от развития туризма и производства меда. Альтернативная стоимость использования была принята равной нулю. Авторы классифицировали посетителей национального парка по длительности пребывания на ООПТ, дальности переезда и типу используемого транспорта, рассчитали их расходы на проживание, питание и транспорт (последние — методом транспортно-путевых затрат). Производство меда было оценено по ежегодным доходам от его продажи. Были рассчитаны прямые и косвенные выгоды функционирования парка в регионе, и определен эффект мультипликации для региональной экономики. Для примера, выгоды от производства меда составили около **120 тысяч \$ США** в год.

Подробнее: (Sturgess, 1994)

### Природный резерват Kogelberg Coast (Western Cape, ЮАР)

Основной задачей исследования являлась оценка рекреационных экосистемных услуг прибрежных экосистем охраняемой территории. Для этого авторы использовали данные опросов землепользователей, статистику по посещаемости охраняемой территории, а также данные дистанционного зондирования Земли, иллюстрирующие уровень развития территории, характеристики рекреационного использования экосистем и особенности берегового рельефа. Постоянное население в пределах рассматриваемых экосистем составляло около 13 тысяч человек, в то время как рекреационная нагрузка на территорию — от 4,3 до 5,3 млн человеко-дней в год. Наиболее популярные виды туристской активности включают пляжный отдых, наблюдение за китами, спортивную рыбалку. Экономическая ценность рекреационных услуг прибрежных экосистем составила около **272 млн рандов** в год (более **17 млн \$ США**).

Подробнее: (Turpie & de Wet, 2015)

### Водно-болотные угодья De Wieden (Нидерланды)

Адаптировав имеющиеся подходы к экономической оценке, авторы разработали свою методику оценки стоимости экосистемных услуг, учитывающую пространственные масштабы и интересы заинтересованных сторон, и апробировали данный подход на примере расчета стоимости четырех услуг (обеспечение тростником, рыбными ресурсами, поддержка биоразнообразия и развитие рекреации), предоставляемых водно-болотными угодьями De Wieden. Было установлено, что суммарная экономическая ценность этих услуг составляет **4,5 млн €** в год (примерно **5 млн \$ США**).

Подробнее: (Hein et al., 2005)



## Опыт оценки экосистемных услуг российских ООПТ

В России идея «бесплатности» природных благ просуществовала до конца 1950-х годов. С 60—70-х годов прошлого века в отечественную практику управления природными ресурсами приходит понимание необходимости поиска иного подхода в сфере обеспечения качества природной среды и устойчивости ее использования. В первую очередь необходимость пересмотра подходов была осознана для все более деградирующих сельскохозяйственных угодий и земель в непосредственной близости к разрабатываемым месторождениям полезных ископаемых; позже внимание было обращено и к ООПТ. Сегодня одной из важнейших задач в сфере охраны природы становится экономическая идентификация и монетизация выгод от экосистемных услуг ООПТ, стоимость которых на первый взгляд не так очевидна, как стоимость полезных ископаемых или потребляемых биоресурсов. Кроме того, экономическая оценка ценных и значимых в мировом масштабе малонарушенных территорий России (Камчатки, Байкала и др.) была и остается важнейшим инструментом вхождения нашей страны на глобальный рынок экосистемных услуг.

Большую методическую поддержку для проведения практических исследований в сфере экономической оценки стоимости ООПТ России оказали перечисленные выше работы международных проектов и организаций, в частности исследования в рамках Проекта Глобального экологического фонда (ГЭФ)<sup>1</sup> «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации», реализация которого началась в конце 1996 года. Отдельной подкомпонентой Проекта стало развитие идей экономической оценки живой природы и международного рынка «экосистемных услуг», в рамках которой были реализованы пилотные практически на-

<sup>1</sup> *Global Environment Facility (GEF)* — Глобальный экологический фонд (ГЭФ) — независимый международный фонд, созданный в 1991 году и поддерживаемый Программой развития ООН, Программой по окружающей среде ООН и Всемирным банком. ГЭФ объединяет правительства 181 страны для решения глобальных экологических проблем, действуя в партнерстве с международными и региональными неправительственными организациями, а также с частным сектором. Фонд является на сегодняшний день одним из крупнейших источников финансирования проектов, направленных на улучшение состояния окружающей среды. Будучи независимой финансовой организацией, ГЭФ предоставляет гранты развивающимся странам и странам с переходной экономикой для реализации проектов по сохранению биоразнообразия, регулированию изменения климата, охране международных вод, предотвращению деградации земель, защите озонового слоя и др. Эти проекты увязывают экологические проблемы местного, национального и глобального уровней и вносят вклад в устойчивое развитие человечества.

правленные исследования для ряда российских ООПТ (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002).

После окончания проекта ГЭФ исследования в области оценки стоимости экосистемных услуг и биоразнообразия ООПТ проводились в рамках проектов ПРООН<sup>2</sup>, *Wetlands International*<sup>3</sup> (Бобылев и др., 2001), российским отделением Всемирного фонда дикой природы, НПО «Кадастр» (Фоменко и др., 2006, 2010а, 2010б) и др.

Таким образом, начиная с конца 1990-х годов комплексно или частично были монетизированы стоимости экосистемных услуг и ресурсов порядка 25 ООПТ различных категорий и статуса (рисунок 4), расположенных в 14 регионах России. Соответствующие исследования были проведены для заповедников (Воронежский, Костомукшский, Саяно-Шушенский и др.), национальных парков (Тункинский, Куршская коса, Сочинский, Хибин, Валдайский, Плещеево озеро), ряда региональных и местных ООПТ.

Опыт проведения эколого-экономической оценки имеется и для природы Камчатки:

- природного парка «Быстринский» (Фоменко и др., 2010б);
- лососевых ресурсов Камчатского края (Бобылев и др., 2008);
- природного парка «Налычево» (Бобылев и Стеценко, 1999);
- регионального заказника «Река Коль» (Kerchner et al., 2008);
- экосистемы Западно-Камчатского шельфа (Ширков и др., 2006).

Во вставке 5 и в приложении 2 представлены примеры оценок ООПТ, а также наиболее важные публикации,

<sup>2</sup> *United Nations Development Programme (UNDP)* — Программа развития ООН (ПРООН) — организация при ООН по оказанию помощи странам-участницам в области развития. ПРООН оказывает помощь правительствам в проведении изысканий и исследований природных ресурсов, в создании учебных заведений, в развитии энергетических ресурсов, предоставляет консультационные и экспертные услуги, обучает специалистов, поставляет оборудование и т.д. ПРООН была создана в 1965 году. В ноябре 1993 года было подписано соглашение между ПРООН и Россией, которое стало юридической базой для вовлечения России в международное сотрудничество для решения экономических, экологических и гуманитарных проблем. К настоящему времени в России осуществлено более 60 проектов ПРООН, в том числе в социально-экономической области и в сфере защиты окружающей среды.

<sup>3</sup> *Wetlands International* — международная неправительственная организация, ставящая своей целью сохранение и восстановление водно-болотных угодий, их биоразнообразия и природных ресурсов на основе развития научных исследований и природоохранной деятельности во всем мире. *Wetlands International* была создана в 1995 году; в настоящее время имеет центральный офис в Нидерландах и 18 филиалов, которые участвуют в методическом обеспечении, выполнении и финансировании проектов по сохранению водно-болотных комплексов в 120 странах мира.

Рисунок 4: География проектов по оценке стоимости ресурсов и экосистемных услуг российских ООПТ и отдельных природных объектов



в которых отражены методики и результаты проведенных оценочных исследований. Следует отметить, что результаты стоимостной оценки российских ООПТ нельзя назвать однозначно сопоставимыми по причине использования авторами исследований разных подходов (чаще всего применялась концепция общей экономической ценности), методик и масштаба. В некоторых случаях оценивались лишь отдельные составляющие (в основном — прямая стоимость использования биоразнообразия и услуга депонирования углерода как компонента косвенной стоимости экосистемных услуг), в других исследованиях исполь-

зовался комплексный подход, включающий оценку широкого спектра экосистемных услуг. Тем не менее, представленные примеры демонстрируют высокую ценность российских ООПТ на местном, региональном и глобальном уровнях и позволяют более доказательно обосновать их конкурентоспособность по сравнению с ресурсоемкими отраслями хозяйства.

Представленные в настоящей публикации результаты научно-исследовательской работы вносят вклад в решение подобных задач для Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника.

### Вставка 5: Примеры практических работ по экономической оценке ресурсов и экосистемных услуг российских ООПТ

#### Дубненский болотный массив, региональный заказник «Журавлиная родина» (Московская область)

В исследовании ценности водно-болотного угодья использовалась концепция общей экономической ценности. Оценивались биологические (звери, птицы, рыбы, дары леса, болота, древесной) и рекреационные услуги экосистем и их вклад в прямую, косвенную стоимость использования и стоимость существования ООПТ. Стоимость наследования не учитывалась. Стоимость прямого использования биоресурсов определялась методом рыночных цен и корректировалась с учетом годовых стоимостей восстановления, рассчитанных затратным методом по методикам О.Е. Медведевой (Медведева, 1998). Стоимость прямого использования рекреационного потенциала рассчитывалась путем оценки ежегодных доходов, получаемых от организации экскурсий, выставок и других мероприятий. При оценке стоимости редких видов растений и животных рассматривалась только эстетическая и научная ценность одного вида — серых журавлей (*Grus grus*), определяемая на основе стоимости восстановления особей данного вида в искусственных условиях. При расчете стоимости косвенного использования учитывались годовое депонирование углерода лесами и болотами, водоочистные функции болот, защита берегов и предотвращение эрозии почв прилегающих хозяйственных предприятий, оздоровительный эффект от рекреации. Стоимость существования была оценена по «готовности платить».

Подробнее: (Бобылев и др., 2001)

### **Заповедник «Костомукшский» (Республика Карелия)**

В исследовании использовалась концепция общей экономической ценности. Экономической оценке подлежали лесные, охотничьи, рыбные и рекреационные ресурсы, услуги лесов по поглощению углерода, водные ресурсы (по услуге водоснабжения населения и промышленности города). Исследование отличается наличием большой детализации в части идентификации получателей доходов от использования природных ресурсов и экосистемных услуг природного комплекса. Оценка функции по сохранению биоразнообразия отсутствует. Стоимость прямого использования включала экономическую оценку древесных, охотничьих, рыбных ресурсов и была выполнена методом рыночных цен с использованием показателя чистого дохода, получаемого в результате заготовки ресурсов (в том числе нелегально местными жителями на территории заповедника). Оценка недревесных ресурсов леса проведена на основе чистого дохода с использованием прямой рыночной оценки на основе стоимости конечного использования за минусом издержек на заготовку. При этом доход, получаемый домашним хозяйством при сборе недревесных ресурсов (грибы, ягоды) для удовлетворения собственных потребностей, приравнивался к рыночному. Рекреационные услуги заповедника определены главным образом как доход, получаемый частными пользователями, методом транспортно-путевых затрат. Выручка от рекреационной деятельности заповедника (плата за вход, проведение экскурсий по девяти познавательным маршрутам) учтена не была вследствие трудности вычленения затрат заповедника из суммы получаемых доходов. При оценке депонирования углерода лесами учитывались средние показатели биологической продуктивности древостоя за вегетационный период.

*Подробнее: (Механизм сохранения биоразнообразия..., 2006)*

### **Национальный парк «Хибины» (Мурманская область)**

Для определения ценности национального парка «Хибины» в качестве методического подхода использована концепция общей экономической ценности. При оценке были учтены следующие услуги: сохранения биоразнообразия, рекреационные услуги, лесосредозащитная функция (социально-экономический эффект от задержания лесом пыли), водно-потребительская функция (эффект от сохранения питьевой воды и запасов водных ресурсов).

*Подробнее: (Эколого-экономическое обоснование..., 1999)*

### **Национальный парк «Плещеево озеро» (Ярославская область)**

Для оценки ценности территории использованы методика оценки стоимости капиталов (земли, запасов воды и древесины) и методика оценки стоимости потоков выгод (рубки древесины, сбора недревесной продукции леса, вылова рыбы, водозабора, туризма, поглощения углерода лесами и болотами). Оценка стоимости земли проводилась на основе как данных о кадастровой оценке земель ООПТ Ярославской области, так и на основе альтернативных оценок — данных о средней рыночной цене земли в прилегающих к парку районах. Услуги по депонированию углерода оценивались конверсионно-объемным методом; очистные функции болот — методом замещающих товаров. Ряд иных услуг, предоставляемых болотами, таких как регулирование водно-баланса, предоставление местообитания — не учитывались. Выгоды от туризма на территории парка оценивались методом транспортно-путевых затрат. В исследовании использовался анкетный метод опроса местных жителей и приезжих туристов.

*Подробнее: (Фоменко и Михайлова, 2006)*

### **Национальный парк «Куршская коса» (Калининградская область)**

В исследовании ценности национального парка использовалась концепция общей экономической ценности. Экономической оценке подлежали лесные (древесные и недревесные), рыбные ресурсы Куршского залива и рекреационные ресурсы, услуги лесов по поглощению углерода. Исследование включало определение прямой и косвенной стоимости использования ресурсов парка, а также стоимости существования. Рыбные ресурсы, древесные и недревесные ресурсы леса были оценены на основе рыночных цен. Ценность существования определялась методом готовности платить за сохранение Куршской косы как уникального природного объекта (через опросы посетителей). Рекреационные услуги оценивались методом транспортно-путевых затрат (затраты российских туристов оценивались на основе анкетирования, для иностранных туристов расходы определены расчетно-экспертным путем).

*Подробнее: (Повышение экономической эффективности..., 2000; Фоменко и др., 2000; Ходжаев и Василевич, 2009; Фоменко и Фоменко, 2010)*

### **Национальный парк «Тункинский» (Республика Бурятия)**

В исследовании ценности национального парка использовалась концепция общей экономической ценности. В работе рассчитывалась величина прямой стоимости использования туристско-рекреационного потенциала по отдельным компонентам. Рекреационные услуги оценивались исходя из количества бальнеологических санаториев, количества отдыхающих, продолжительности отдыха, стоимости пребывания в сутки на одного человека. Туристические ресурсы оценены исходя из прейскуранта на маршруты, длительности тура и количества туристов. Оценка продуктов побочного пользования производилась на основе учетных данных коопзверопромхоза. Экономическая оценка прямой стоимости охотничье-промысловых ресурсов определялась по учету отстрела и отлова промысловых животных. Расчеты прямой стоимости использования копытных животных основаны на рыночных ценах на мясо за килограмм и средних показателях веса промысловых животных.

*Подробнее: (Максанова и др., 2002; Экономика сохранения биоразнообразия, 2002)*

### **Биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» (Красноярский край)**

Для территории заповедника осуществлена стоимостная оценка биологических ресурсов промысловых видов млекопитающих ядра заповедника с применением методики определения предотвращенного экологического ущерба. Учитывались 14 видов млекопитающих животных. Предотвращенный ущерб биоресурсам представляет собой оценку в денежной форме числа объектов животного мира, сохраненных либо приумноженных в результате проведения за какой-то период времени соответствующих природоохранных мероприятий. Для получения стоимостной оценки охотничьих животных получены затраты на создание их



искусственных аналогов в полном объеме (в течение трех лет). Для определения затрат рассчитаны расходы на выращивание и содержание одного животного в питомнике или на звероферме. За единицу коэффициента ценности взяты такие животные как соболь и марал. По животным, не имеющим аналогов содержания в неволе, применялись переводные коэффициенты ценности в зависимости от веса, размера, потребления кормов и эталонности животного, а также учитывались цены на охотничью продукцию данных животных. Оценка дается в денежной форме исходя из численности каждого вида млекопитающего, таксы за его ущерб, регионального коэффициента биоразнообразия и временного лага.

*Подробнее: (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002)*

### **Воронежский заповедник (Воронежская область)**

В исследовании ценности лесных рекреационных насаждений Усманского бора Воронежского заповедника использовалась концепция общей экономической ценности. Прямая стоимость рассчитывалась методом рыночных цен исходя из объемов заготовок древесины лесхозами. Стоимость недревесных продуктов леса, охотничьих и рыбных ресурсов, туризма, а также стоимость существования не учитывались. Рекреационная деятельность оценивалась по среднегодовым доходам от арендной платы. Косвенная стоимость экосистемных услуг оценивалась по способности депонирования углерода лесами.

*Подробнее: (Бобылев и Сидоренко, 2000; Опыт эколого-экономической оценки биоразнообразия..., 2002; Экономика сохранения биоразнообразия, 2002)*

### **Сочинский национальный парк (Краснодарский край)**

В исследовании ценности национального парка использовалась концепция общей экономической ценности. Экономической оценке подлежали лесные (древесные, недревесные и ресурсы пчеловодства), минерально-сырьевые, охотничьи, земельные и рекреационные ресурсы, услуги лесов по поглощению углерода. Рекреационные ресурсы оценивались с помощью методов транспортно-путевых затрат и прямой рыночной оценки. Лесные, минерально-сырьевые, земельные и охотничьи ресурсы оценивались через прямую рыночную стоимость, поглощение углерода лесами — через косвенную стоимость. Ценность существования оценивалась через уровень готовности платить за сохранение парка, за улучшение инфраструктуры и повышение качества обслуживания на рекреационных объектах.

*Подробнее: (Фоменко и др., 2006)*

### **Природный парк «Налычево» (Камчатский край)**

При оценке экономической ценности природного парка использована концепция общей экономической ценности. Прямая стоимость рассчитывалась методом рыночных цен на недревесные ресурсы (жимолость). Не учитывалась стоимость лесных ресурсов, так как ни санитарные, ни хозяйственные рубки на момент проведения оценки на территории не проводились. Учитывались охотничьи и рыбные ресурсы, включая браконьерский лов. Оценивался потенциал туризма и рекреации. При оценке депонирования углерода лесами парка использовался конверсионно-объемный метод. При этом для основных лесообразующих пород были уточнены значения группо-возрастных коэффициентов. Стоимость неиспользования оценена с помощью метода транспортно-путевых затрат населения на дорогу до парка.

*Подробнее: (Бобылев и Стеценко, 1999)*

### **Природный парк «Быстринский» (Камчатский край)**

При оценке экономической ценности природных ресурсов и экосистемных услуг использованы методы прямой рыночной оценки для учета лесных (древесные ресурсы — дровяная древесина; недревесные ресурсы — ягоды, грибы, лекарственные растения, орехи, черемша; сено — сенокосение; редкие растения — родиола розовая), рыбных, земельных и минерально-сырьевых ресурсов; косвенной рыночной оценки — для учета способности поглощения углерода лесами, а также метод транспортно-путевых затрат в комбинации с прямой рыночной оценкой — для учета рекреационных и охотничьих ресурсов.

*Подробнее: (Фоменко и др., 2010б)*

### **Лососевые Камчатки (Камчатский край)**

В исследовании концепция общей экономической ценности модифицирована применительно к оценке современной и потенциальной ценности лососевых Камчатки. Для адаптированной оценки взяты в основном показатели, отражающие современную экономическую и социальную ситуацию на Камчатке в аспекте использования и охраны лососевых. Прямая стоимость использования определена на основе показателей вылова, рекреационная — методом транспортно-путевых / рекреационных затрат. Стоимость существования оценена методом «готовность платить». В потенциальной экономической ценности оценка каждого вида лососевых включает в общем случае (максимально) четыре составляющие: оценку промысловой ценности запасов, экосистемной (биологоэкологической) ценности, генетической ценности (или ценности генофонда) и рекреационной ценности лососевых.

*Подробнее: (Бобылев, 2008)*

### **Региональный заказник «Река Коль» (Камчатский край)**

В исследовании были выделены и оценены 13 классов экосистем с различным почвенно-растительным покровом и 24 экосистемные услуги. При оценке большинства услуг применялся метод переноса выгод, заключающийся в использовании существующих оценок выгод на основе исследований, проведенных для аналогичных объектов. Для оценки прямой стоимости использования лососевых (вылов лососевых и заготовка икры) применялся метод рыночной оценки; для оценки рекреационных услуг — метод транспортно-путевых / рекреационных затрат. Научно-исследовательская услуга оценивалась через расходы на проведение исследований в заказнике. Экономическая ценность заказника рассчитана через специально разработанную для целей исследования модель, которая учитывала не только текущую ценность каждой из услуг, но и динамику ценности услуг во времени.

*Подробнее: (Kerchner et al., 2008)*







# Методика экономической оценки экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника

## Спектр экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника

Как было описано ранее, все услуги, предоставляемые природными экосистемами, могут относиться к одной из четырех широких категорий: обеспечивающие, регулирующие, поддерживающие и культурные (Millennium., 2005) (рисунок 1). Создание особо охраняемых природных территорий обеспечивает сохранение ресурсов, в том числе уникальных и невозполнимых, ценность которых в современном мире постоянно возрастает. Основной поток экосистемных услуг, предоставляемых природными комплексами ООПТ, приходится на регулирующие, поддерживающие и культурные функции.

Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник предоставляют потребителям на локальном, региональном и глобальном уровнях экосистемные услуги, относящиеся ко всем четырем категориям.

**Обеспечивающие услуги.** Строгий режим охраны обеих ООПТ обуславливает достаточно небольшой прямой вклад территорий в обеспечение потребителей продовольствием, водой, медикаментами и др. В то же время за счет сохранения потока регулирующих и поддерживающих услуг косвенно рассматриваемые ООПТ обеспечивают значительные потоки выгод, связанные с рыболовством, охотой и другими видами прямого использования водных, лесных и биоресурсов на сопредельных территориях.

Непосредственно в границах ООПТ обеспечивающие услуги связаны с предоставлением для сотрудников

ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», находящихся при исполнении должностных обязанностей, а также для жителей сопредельных с Южно-Камчатским заказником территорий возможностей для заготовки дровяной древесины, любительского рыболовства, заготовки и сбора недревесных продуктов леса, пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений<sup>1</sup>.

И Кроноцкий заповедник, и Южно-Камчатский заказник обладают хорошо развитой гидрографической сетью, здесь находятся крупнейшие пресноводные озера региона — Кроноцкое и Курильское. Поверхностные водные объекты используются для водозабора воды для обеспечения питьевых и хозяйственных нужд сотрудников и посетителей охраняемых территорий.

Обе ООПТ являются поставщиками *генетических ресурсов* — генетическая информация, сохраняемая в уникальных экосистемах Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника — ключевая составляющая ценности их биоразнообразия.

**Культурные услуги.** Среди культурных услуг, предоставляемых экосистемами ООПТ, особое значение имеют *рекреация и туризм*. Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник располагают богатейшими рекреационными ресурсами мирового значения — такие природные объекты как долина реки Гейзерной, кальдера вулкана Узон, Курильское озеро известны далеко за пределами Камчатки. В Кроноцком заповеднике в настоящее время функционируют 9 пеших и 3 водных маршрута, в Южно-Камчатском заказнике — 8 пеших и 2 водных. Ежегодно обе ООПТ посещают в сумме более 5,5 тысячи человек. Помимо

<sup>1</sup> Подробнее условия осуществления различных видов природопользования в границах ООПТ описаны в разделе «Краткая характеристика ООПТ и сопредельных территорий» (для Кроноцкого заповедника — с. 58—61; для Южно-Камчатского заказника — с. 133—134).



непосредственного использования рекреационных ресурсов территорий, посетители ООПТ получают косвенные блага, связанные с *оздоровлением*.

*Научно-исследовательская ценность* заповедника и заказника обусловлена наличием огромных массивов ненарушенных типичных экосистем полуострова, способных выступать в качестве эталонов при проведении прикладных исследований, а также уникальных природных комплексов мирового значения — объектов фундаментальных исследований самой разнообразной тематики. Каждый год Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник становятся объектами внимания отечественных и зарубежных ученых; сотрудники заповедника привлекают значительные дополнительные средства на проведение исследований.

Велика *образовательная ценность* заповедника и заказника. Через программы экологического просвещения рассматриваемые ООПТ вносят вклад в улучшение экологической грамотности и способствуют повышению экологической культуры населения.

Кроме этого, Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник обладают высокой *эстетической ценностью*, предоставляют *возможности для духовного обогащения* и часто являются *источником вдохновения* для творческих личностей.

**Регулирующие услуги.** Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник, обладая обширными массивами ненарушенных экосистем, обеспечивают регулирование локальных и глобальных природных процессов, положительно влияя на благосостояние населения региона и внося вклад в стабилизацию мирового круговорота веществ и энергии.

Примерами регулирующих услуг, предоставляемых рассматриваемыми ООПТ, являются *регулирование энергетических (трофических) потоков, местного и глобального климата* (в том числе через депонирование углекислого газа), *качества воздуха и воды, стока воды, сохранение местообитаний и условий для воспроизводства редких и хозяйственно-ценных видов животных, опыление, биологический контроль* (регулирование численности вредителей и распространение болезней), *предотвращение природных катастроф* за счет обширных незаселенных пространств и сохранения природных циклов в природных процессах и явлениях.

**Поддерживающие услуги.** Как и регулирующие, поддерживающие услуги ООПТ в основном исполь-

зуются потребителями не напрямую, а опосредованно, поэтому часто остаются незамеченными и недооцененными. К этой категории относятся *фотосинтез, почвообразование, циклы веществ и энергии*.

## Подходы и методы оценки экономической ценности Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника

При экономической оценке экосистемных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником, использован подход, предполагающий *выделение текущего потока выгод* от экосистем (инвентаризацию экосистемных услуг) и определение его текущей ценности (таблица 1).

В качестве базовой концепции стоимостной оценки выступила *теория общей экономической ценности*, в соответствии с которой была осуществлена монетизация выгод от широкого спектра экосистемных услуг обеих ООПТ при их *прямом и косвенном использовании*, а также определена *стоимость неиспользования* (существования) ООПТ (рисунок 5).

При расчете стоимости экосистемных услуг и природных ресурсов Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника были применены следующие *методы* (вставка 3):

- *стоимость прямого использования* экосистемных услуг и природных ресурсов рассчитана методами прямой рыночной оценки и косвенными методами (транспортно-путевых затрат, с использованием результатов социологических исследований);
- *стоимость косвенного использования* экосистемных услуг и природных ресурсов рассчитана методами прямой рыночной оценки и косвенными методами (замещения, альтернативной стоимости, переноса выгод). В расчете стоимости косвенного использования оценивались в общей сложности 13 функций и услуг, предоставляемых ООПТ. При этом четыре функции и услуги оценены достаточно точными методами рыночной оценки, замещения и альтернативной стоимости. Остальные регулирующие функции оценены методом переноса выгод, широко применяемым в подобных исследованиях, — денежные потоки,

Рисунок 5: Применение концепции общей экономической ценности к оценке экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника



ассоциированные с предоставляемыми различными экосистемами услугами, рассчитаны на основе выявленной ранее ценности аналогичных экосистем по предоставлению аналогичных услуг.

- **стоимость существования** определена методом субъективной оценки желания (готовности) населения региона и посетителей ООПТ платить за сохранение естественной природной среды ООПТ и ее экологических функций. Стоимость наследования не учитывалась авторами при расчетах стоимости неиспользования, поскольку на данном этапе не представляется возможным учесть стоимость сохранения генофонда биоресурсов проектных ООПТ.

Итоговый показатель общей экономической ценности ООПТ был получен путем суммирования показателей, согласно формуле (1), отдельно для каждой ООПТ. Более подробно структура и методика расчета стоимости отдельных экосистемных услуг будут освещены в разделе «Оценка стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг» (для Кроноцкого заповедника — с. 79—113; для Южно-Камчатского заказника — с. 149—181).

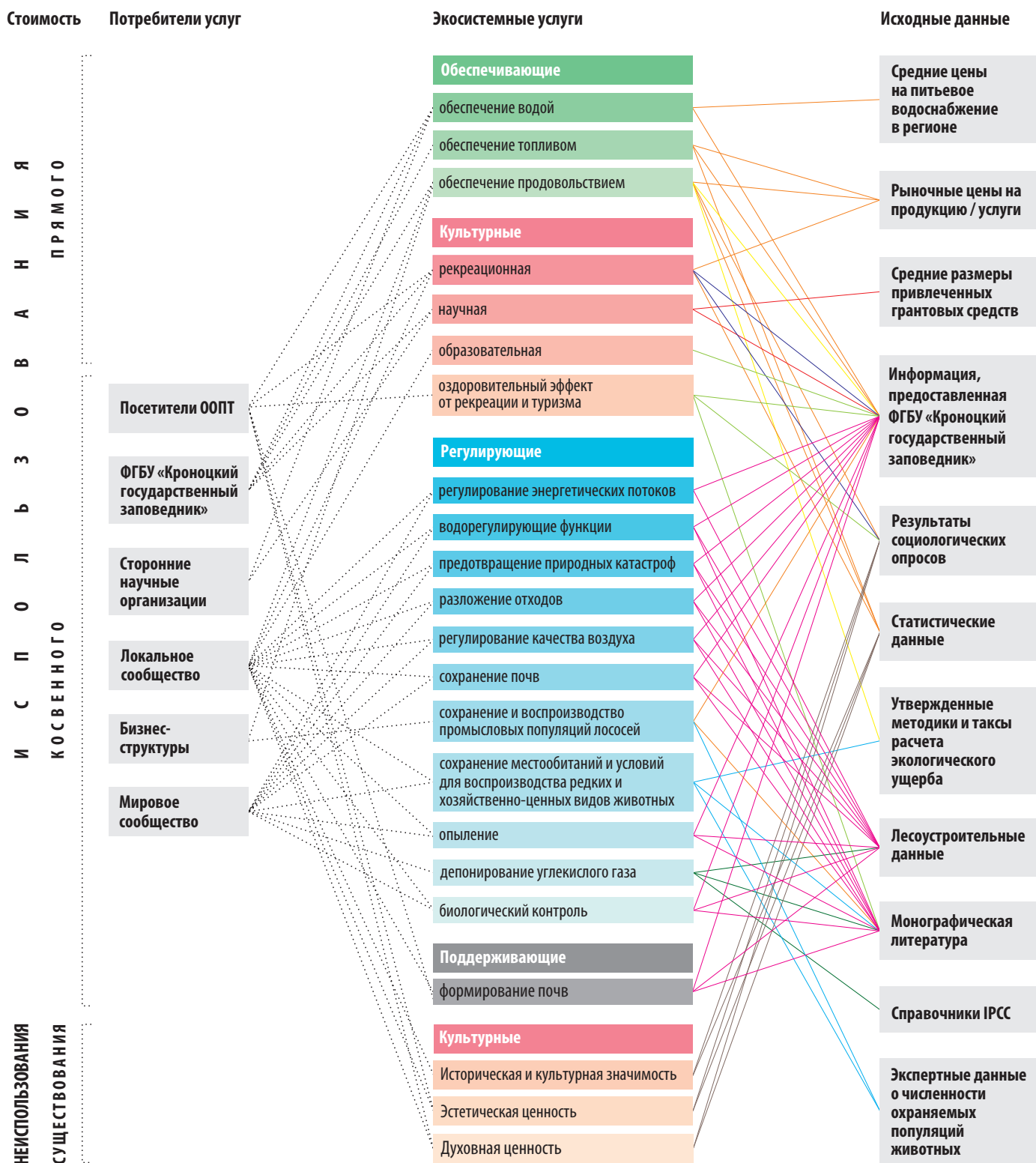
## Характеристика исходных данных

### Структура используемых данных

Исходными данными для проведения оценочных работ послужили следующие сведения: информация, предоставленная ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» — сведения о численности посетителей ООПТ, количестве сотрудников и продолжительности их пребывания на территории Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, годовом объеме использования природных ресурсов ООПТ<sup>1</sup> и др.; статистическая информация о численности населения, размере домохозяйств и потребительских ценах на товары и услуги; средние рыночные цены на товары и услуги; результаты социологических опросов населения Камчатского края (жителей сопредельных с ООПТ территорий, а также городов Петропавловск-Камчатский и Елизово), туристов, бизнес-структур и сотрудников ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (рисунок 6).

<sup>1</sup> По информации за 2013 год.

Рисунок 6: Исходные данные и структура оценочных работ



Методы оценки:

- Прямая рыночная оценка
- Оценка экологического ущерба
- Косвенные методы (аналог транспортно-путевых затрат)
- Метод замещения (оценка по стоимости альтернативных услуг)
- Конверсионно-объемный метод
- Альтернативная стоимость (стоимость воспроизводства)
- Метод переноса выгод
- Метод транспортно-путевых затрат (потребительский излишек)
- Метод субъективной оценки стоимости (готовности платить)



## Материалы социологических исследований

Основной массив данных для экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника получен в результате проведения серии социологических опросов.

Пространственная структура полевых социологических наблюдений (рисунок 7) была определена из соображений охвата всех возможных потребителей экосистемных услуг и получателей выгод от существования рассматриваемых охраняемых территорий: 1) жителей населенных пунктов, находящихся в непосредственной близости к ООПТ<sup>1</sup>; 2) посетителей заповедника и заказника; 3) представителей бизнес-структур (туристских компаний, гостиниц, предприятий питания и др.); 4) жителей крупных населенных пунктов Камчатского края (городов Петропавловск-Камчатский и Елизово) (рисунок 8).

Полевые работы осуществлялись в период с 15 июня 2013 года по 25 сентября 2013 года. Исследование проводилось с применением методики «снежного кома» (*snowball sampling method*), наиболее часто используемой при аналогичных исследованиях применительно к небольшим поселениям (Coleman, 1958; Goodman, 1961; Spreen, 1992). Интервьюеры начи-

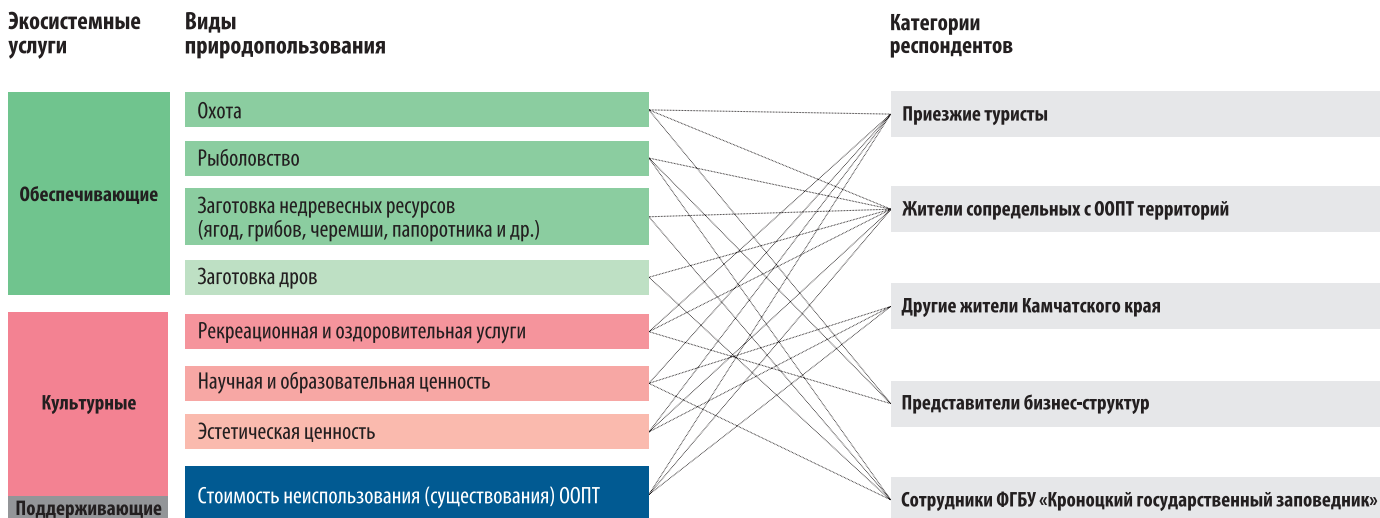
<sup>1</sup> Для Кроноцкого заповедника — село Мильково, поселки Атласово, Лазо, Таежный; для Южно-Камчатского заказника — поселки Озерновский, Паужетка, село Запорожье.

Рисунок 7: Пространственная структура полевых социологических исследований



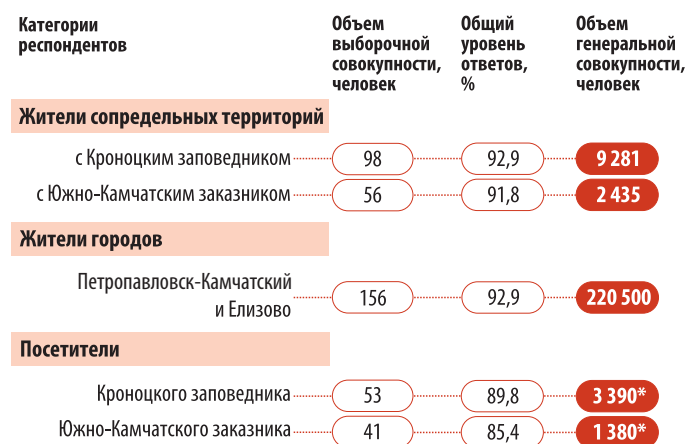
нали опрос в каждом населенном пункте, используя методологию случайной выборки, а затем выбирали респондентов по рекомендациям, полученным от уже опрошенных представителей населения региона или туристов.

Рисунок 8: Использование социологических методов при определении стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника



Объем выборочной совокупности составил 404 респондента<sup>1</sup> (рисунок 9), что соответствует приемлемым «типичным» размерам выборки для региональных опросов (Девятко, 2006; Зерчанинова, 2010; Кошевой и Карпова, 2011). Общий высокий уровень ответов по выборке (более 90 %) позволил использовать полученные данные для дальнейшей экстраполяции и применения в расчетах.

Рисунок 9: Объемы генеральной и выборочной совокупностей и уровень ответов по категориям респондентов



\* За вычетом туристов из числа жителей Камчатского края.

Для сбора социологической информации использовались методы индивидуального глубинного интервьюирования (представителей администраций муниципальных образований, владельцев туристских компаний, гостиниц, магазинов и др.), прямого структурированного интервьюирования (населения региона и части туристов) и анкетирования (туристов). При этом в целях обеспечения сбора разносторонних данных у различных получателей экосистемных услуг и благ, предоставляемых ООПТ, было разработано шесть типов анкет (приложение 3):

- для опроса посетителей Кроноцкого заповедника (на двух языках — русском и английском);
- для опроса посетителей Южно-Камчатского заказника (на двух языках — русском и английском);
- для опроса населения сопредельных с Кроноцким заповедником территорий;
- для опроса населения сопредельных с Южно-Камчатским заказником территорий;
- для опроса населения городов Петропавловск-Камчатский и Елизово;
- для опроса туристов Камчатского края (на двух языках — русском и английском).

<sup>1</sup> Из них 38,6 % — жители городов Петропавловск-Камчатский и Елизово, 23,3 % — посетители ООПТ, 38,1 % — жители сопредельных с ООПТ территорий.

Опросные листы (анкеты) состояли из 20—24 вопросов<sup>2</sup>, объединенных в тематические блоки:

- характер и частота пребывания на Камчатке / туристская мобильность населения региона;
- характер и частота пребывания на ООПТ;
- транспортно-путевые затраты на пребывание на Камчатке;
- транспортно-путевые затраты на посещение ООПТ;
- прямое использование природных ресурсов ООПТ и сопредельных территорий;
- косвенные выгоды от существования ООПТ — вклад туризма на ООПТ в местную экономику;
- информированность об объектах ООПТ;
- ценность и значение ООПТ;
- использование информационных ресурсов ООПТ / познавательная ценность ООПТ;
- готовность платить за существование ООПТ;
- социально-демографические характеристики респондентов (пол, возраст, уровень доходов, место жительства).

Сводные ведомости ответов на вопросы интервью различных групп респондентов представлены в приложении 4. Ниже приведем краткую характеристику выборки.

**Жители сопредельных с Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником территорий.** Выборка при опросе населения сопредельных с ООПТ территорий включала для Кроноцкого заповедника — в общем 98 респондентов из числа жителей четырех поселков, для Южно-Камчатского заказника — 56 человек, жителей трех населенных пунктов (рисунки 7 и 10).

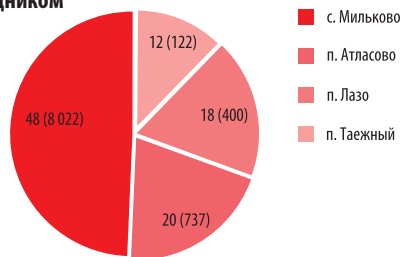
В число опрошенных вошли представители различных групп населения с точки зрения сферы занятости (работники промышленности, сферы услуг, представители администрации, пенсионеры и др.), материального положения, половозрастного состава.

Большая часть респондентов относилась к категории населения трудоспособного возраста (63,3 % и 51,8 % опрошенных для Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника соответственно). Средний возраст респондентов составил 44,5 лет — для жителей сопредельных с Кроноцким заповедником территорий, 39,2 лет — для населения в окрестностях Южно-Камчатского заказника (рисунок 11).

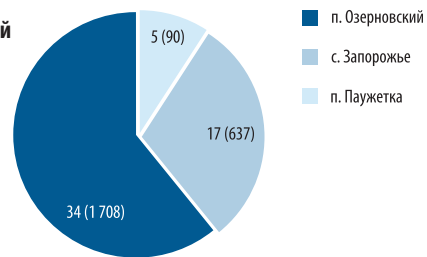
<sup>2</sup> В анкетах использованы вопросы четырех типов: открытые, дихотомические, множественного выбора, балльная шкала (Лайкерта).

Рисунок 10: Структура выборки при опросе населения сопредельных с ООПТ территорий (человек)

**Жители сопредельных с Кроноцким заповедником территорий**



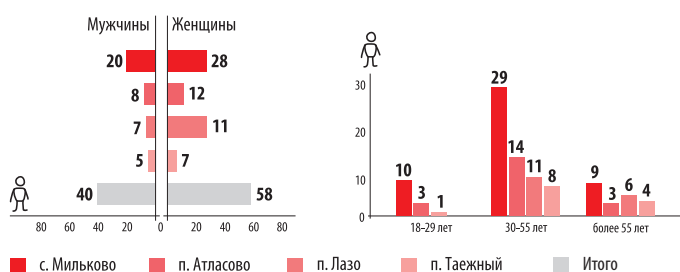
**Жители сопредельных с Южно-Камчатским заказником территорий**



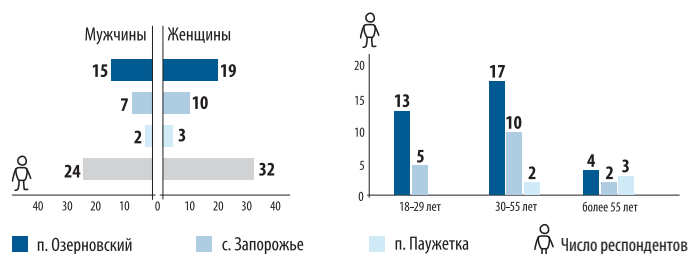
(в скобках указан размер генеральной совокупности (численность населения) по каждому населенному пункту)

Рисунок 11: Половозрастная структура респондентов из числа населения сопредельных с ООПТ территорий

**Население сопредельных с Кроноцким заповедником территорий**



**Население сопредельных с Южно-Камчатским заказником территорий**



**Посетители ООПТ.** Выборка при опросе посетителей ООПТ составила: для Кроноцкого заповедника — 53 респондента, для Южно-Камчатского заказника — 41 человек.

В число респондентов, опрошенных в Кроноцком заповеднике, вошли туристы из различных стран: России, США, Канады, Австралии и Украины (рисунок 12).

Рисунок 12: «География» респондентов — посетителей Кроноцкого заповедника





Большинство опрошенных туристов заповедника оказались россиянами — жителями крупных и средних городов — Москвы (54 % респондентов), Санкт-Петербурга, Владивостока, Новосибирска, Чебоксар, Петрозаводска и др. Посетители из Камчатского края приехали как из краевого центра, так и из города Вилючинска и села Никольское.

«География» респондентов, опрошенных в Южно-Камчатском заказнике, также широка (рисунок 13). Большая часть респондентов (31,7 %) — россияне (жители Москвы, Уварово, Ростова-на-Дону, Камчатского края — поселка Озерновского и Петропавловска-Камчатского). Следующей наиболее широко представленной группой туристов оказались

швейцарцы — 26,8 % респондентов (11 человек); по 9,8 % (4 человека) представляли Японию и Германию; по одному человеку — Корею, Гонконг, Великобританию, Австрию, Венгрию, Францию, Италию и Израиль.

Из 53 опрошенных в Кроноцком заповеднике 41,5 % (22 человека) — мужчины, 58,5 % (31 человек) — женщины. В Южно-Камчатском заказнике доля мужчин и женщин в общей выборке составила 61,0 % (25 человек) и 39,0 % (16 человек) соответственно (рисунок 14).

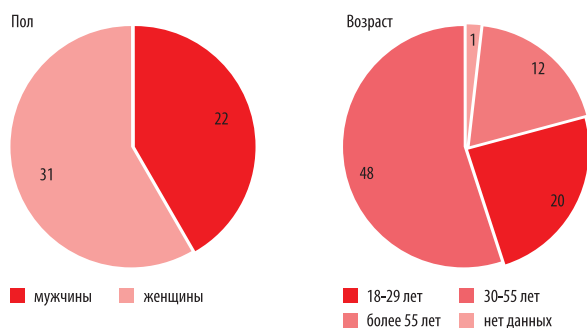
Большая часть респондентов относилась к категории населения трудоспособного возраста (54,7 %

Рисунок 13: «География» респондентов — посетителей Южно-Камчатского заказника

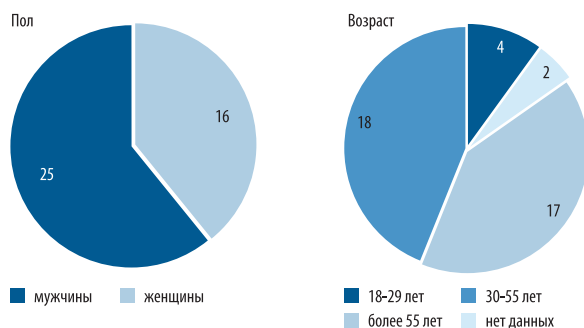


Рисунок 14: Половозрастная структура респондентов — посетителей ООПТ

Посетители Кроноцкого заповедника (человек)



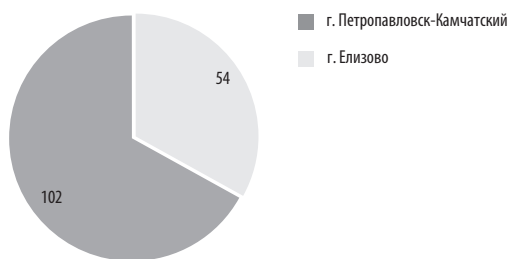
Посетители Южно-Камчатского заказника (человек)



опрошенных в Кроноцком заповеднике и 48,7 % — в Южно-Камчатском заказнике). Средний возраст респондентов составил 42,0 лет — для туристов из Кроноцкого заповедника и 50,7 лет — для посетителей Южно-Камчатского заказника.

**Жители городов Петропавловск-Камчатский и Елизово.** В структуре выборки при опросе населения крупных городов Камчатки — Петропавловска-Камчатского и Елизово преобладают жители Елизово, где расположено административное здание ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и находятся основные потребители образовательной услуги заповедника и заказника из числа населения региона (рисунок 15).

Рисунок 15: Структура выборки при опросе населения крупных городов Камчатского края

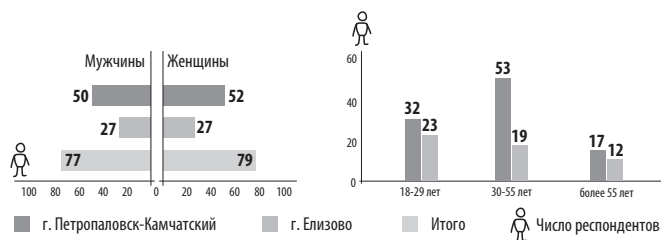


В число опрошенных вошли представители различных групп населения с точки зрения сферы занятости (работники промышленности, сферы услуг, представители администрации, студенты, пенсионеры и др.), материального положения, половозрастного состава.

В половой структуре опрошенных краевого центра преобладали женщины (51% опрошенных), в городе

Елизово — представители обоих полов представлены в одинаковых соотношениях (рисунок 16). Большая часть респондентов относилась к категории населения трудоспособного возраста (46,2 % опрошенных). Средний возраст респондентов составил 37,5 лет.

Рисунок 16: Половозрастная структура респондентов — жителей крупных городов Камчатки



Полученные путем социологических исследований данные предоставляют наиболее интересную для анализа информацию и позволяют не только монетизировать стоимость ООПТ и оценить такие тонкие этические и эстетические аспекты как ценность природы самой по себе, долг по сохранению природы перед будущими поколениями или ценность наследия, но и выявить отношение населения и посетителей ООПТ к охране природы, их уровень природоохранной грамотности и инициативности, потенциал вовлечения в природоохранную и туристскую деятельность и др. Полученные данные наиболее ценны и для выработки рекомендаций по перспективному развитию охраняемых территорий, повышению их социально-экономической роли, налаживанию эффективного взаимодействия с населением, улучшению качества эколого-познавательных программ и т.п.

## ВСТАВКИ:

6: Уникальные природные объекты Кроноцкого заповедника .....	52
7: Биологическое разнообразие Кроноцкого заповедника .....	57
8: История природопользования на территории Кроноцкого заповедника .....	59
9: Определение ценностного восприятия охраняемых природных территорий жителями Камчатского края и приезжими туристами .....	71
10: Промыслово-биологическая характеристика ихтиофауны .....	92
11: Средняя удельная стоимость функций экосистем .....	96
12: Определение готовности платить за существование ООПТ .....	99
13: Определение коэффициента мультипликации от развития туризма на ООПТ для локальной и региональной экономик .....	116
14: Из бесед с туроператорами .....	118
15: Выявление потенциала развития внутрирегионального туризма .....	119
16: Определение уровня мобильности респондентов .....	120
17: Определение размера требуемой субсидии для развития въездного туризма .....	120

## РИСУНКИ:

17: Обзорная схема Кроноцкого заповедника .....	51
18: Участки особого научного значения .....	60
19: Число посетителей познавательных маршрутов .....	60
20: Познавательные маршруты .....	61
21: Участки частичного хозяйственного использования и режим природопользования в их границах .....	61
22: Экономико-географическое положение Кроноцкого заповедника .....	62
23: Распределение ответов респондентов из числа жителей сопредельных с ООПТ территорий на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?» .....	72
24: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника жителями сопредельных с ООПТ территорий .....	73
25: Распределение ответов респондентов из числа городских жителей Камчатского края на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?» .....	74
26: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника жителями городов .....	74
27: Распределение ответов туристов на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?» .....	75
28: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника туристами .....	75
29: Спектр ценностного отношения к Кроноцкому заповеднику населения региона и посетителей ООПТ .....	76
30: Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и туристов .....	76
31: Средние значения показателей транспортно-путевых затрат респондентов на поездку на Камчатку и в Кроноцкий заповедник .....	79
32: Структура годового туристского потока в Кроноцкий заповедник .....	80
33: Доход бизнес-структур от формирования и реализации турпродукта в Кроноцком заповеднике .....	81
34: Доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции от организации познавательного туризма в Кроноцком заповеднике .....	82
35: Доход от пользования водными ресурсами Кроноцкого заповедника .....	84
36: Совокупная стоимость прямого использования экосистемных услуг и природных ресурсов Кроноцкого заповедника .....	87
37: Леса и основные лесобразующие породы Кроноцкого заповедника .....	88
38: Годовой объем депонированного углерода лесами Кроноцкого заповедника .....	89
39: Условная переклассификация экосистем Кроноцкого заповедника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод .....	96
40: Стоимость регулирующих и поддерживающих услуг, предоставляемых экосистемами Кроноцкого заповедника .....	97
41: Структура совокупной стоимости косвенного использования Кроноцкого заповедника .....	98
42: Распределение ответов жителей сопредельных с заповедником территорий на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?» .....	100
43: Характеристики готовности жителей населенных пунктов в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику платить за существование ООПТ .....	101
44: Распределение ответов горожан на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?» .....	102

45: Характеристики готовности жителей городов Камчатского края платить за существование Кроноцкого заповедника .....	103
46: Распределение ответов туристов на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?» .....	103
47: Характеристики готовности посетителей Кроноцкого заповедника платить за существование ООПТ .....	104
48: Готовность платить за сохранение ООПТ жителей региона и приезжих туристов .....	105
49: Структура стоимости существования Кроноцкого заповедника .....	106
50: Структура общей экономической ценности Кроноцкого заповедника .....	108
51: Потоки выгод от экосистемных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником .....	112
52: Годовой поток выгод, генерируемый экосистемами Кроноцкого заповедника .....	113
53: Структура расходов туроператоров при организации туров по Камчатскому краю .....	117
54: Основные потребители выгод от мультипликативного эффекта развития туризма .....	117
55: Ответы жителей Камчатского края на вопросы о посещении и приемлемой стоимости тура в Кроноцкий заповедник .....	119
56: Приемлемая для приезжих туристов стоимость тура в Кроноцкий заповедник .....	121
57: Прогнозный рост туристского потока в Кроноцкий заповедник при осуществлении государственного субсидирования .....	121
58: Структура текущей стоимости однодневного вертолетного тура в Кроноцкий заповедник .....	122
59: Структура предлагаемой стоимости однодневного вертолетного тура в Кроноцкий заповедник .....	122
60: Экономический эффект от осуществления субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник для локальной и региональной экономик .....	122

## ТАБЛИЦЫ:

2: Методика выявления ценностного отношения к ООПТ .....	72
3: Выгоды от заготовки дровяной древесины в Кроноцком заповеднике .....	82
4: Выгоды от рыболовства на территории Кроноцкого заповедника .....	84
5: Научная ценность Кроноцкого заповедника .....	85
6: Образовательные и эколого-просветительские мероприятия, проведенные ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» в 2013 году .....	86
7: Образовательная ценность Кроноцкого заповедника .....	86
8: Результаты расчета запаса углерода по группам лесобразующих пород в лесах Кроноцкого заповедника .....	90
9: Результаты расчета годового объема депонированного углерода лесами Кроноцкого заповедника .....	90
10: Расчет потенциальных объемов вылова и заготовки икры при лове популяций кеты, горбуши и кижуча, сохраняемых и воспроизводимых в пределах Кроноцкого заповедника .....	91
11: Расчет потенциального экономического дохода, получаемого рыбодобывающими предприятиями от вылова кеты, горбуши и кижуча, сохраняемых и воспроизводимых в пределах Кроноцкого заповедника .....	92
12: Результаты расчета ущерба от потери биологических ресурсов Кроноцкого заповедника .....	94
13: Оценка оздоровительного эффекта от участия в познавательных программах на территории Кроноцкого заповедника .....	95
14: Переклассификация экосистем Кроноцкого заповедника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод .....	95
15: Результаты оценки стоимости регулирующих и поддерживающих функций экосистем Кроноцкого заповедника .....	98
16: Значения готовности населения сопредельных территорий и посетителей Кроноцкого заповедника платить за его существование .....	99
17: Стоимость существования Кроноцкого заповедника .....	100
18: Капитализированная современная общая экономическая ценность Кроноцкого заповедника .....	107
19: Определение коэффициента мультипликации от развития туризма в Кроноцком заповеднике .....	116
20: Средние значения стоимости и продолжительности тура на Камчатку для посетителей Кроноцкого заповедника .....	116





# Экосистемные услуги и социально-экономическая роль Кроноцкого заповедника

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВЕДНИКА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Общие сведения .....	51
Природоохранное значение и международный статус .....	52
Природные условия .....	54
Природопользование в границах заповедника .....	58
Характеристика сопредельных территорий .....	62
Угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг .....	68

## ЦЕННОСТЬ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ ООПТ

Методология оценки ценностного восприятия ООПТ .....	71
Результаты социологических опросов .....	72

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Стоимость прямого использования .....	79
Стоимость косвенного использования .....	87
Стоимость неиспользования (существования) .....	99
Общая экономическая ценность .....	107
Кто получает выгоды от заповедника? .....	109

## ВКЛАД ТУРИЗМА В ЗАПОВЕДНИКЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма .....	115
Сценарий субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник: расчет потенциальных выгод для региона .....	117







# Краткая характеристика заповедника и сопредельных территорий

## Общие сведения

Кроноцкий заповедник располагается в юго-восточной части полуострова Камчатка и простирается от Семьячического лимана на юге до устья реки Малая Чажма на севере. Береговая линия ООПТ протянулась вдоль побережья Кроноцкого и Камчатского заливов Тихого океана на 243 км. Средняя ширина заповедника составляет 60 км.

Территория Кроноцкого заповедника состоит из трех обособленных участков (кластеров) (рисунок 17):

- основной территории площадью 1 101 803,17 га, из которых наземные экосистемы занимают

- 966 803,17 га<sup>1</sup>, морская акватория — 135 000 га;
- участка рощи пихты грациозной площадью 22 га<sup>2</sup>;
- Лазовского кластерного участка площадью 45 794,20 га<sup>3</sup>.

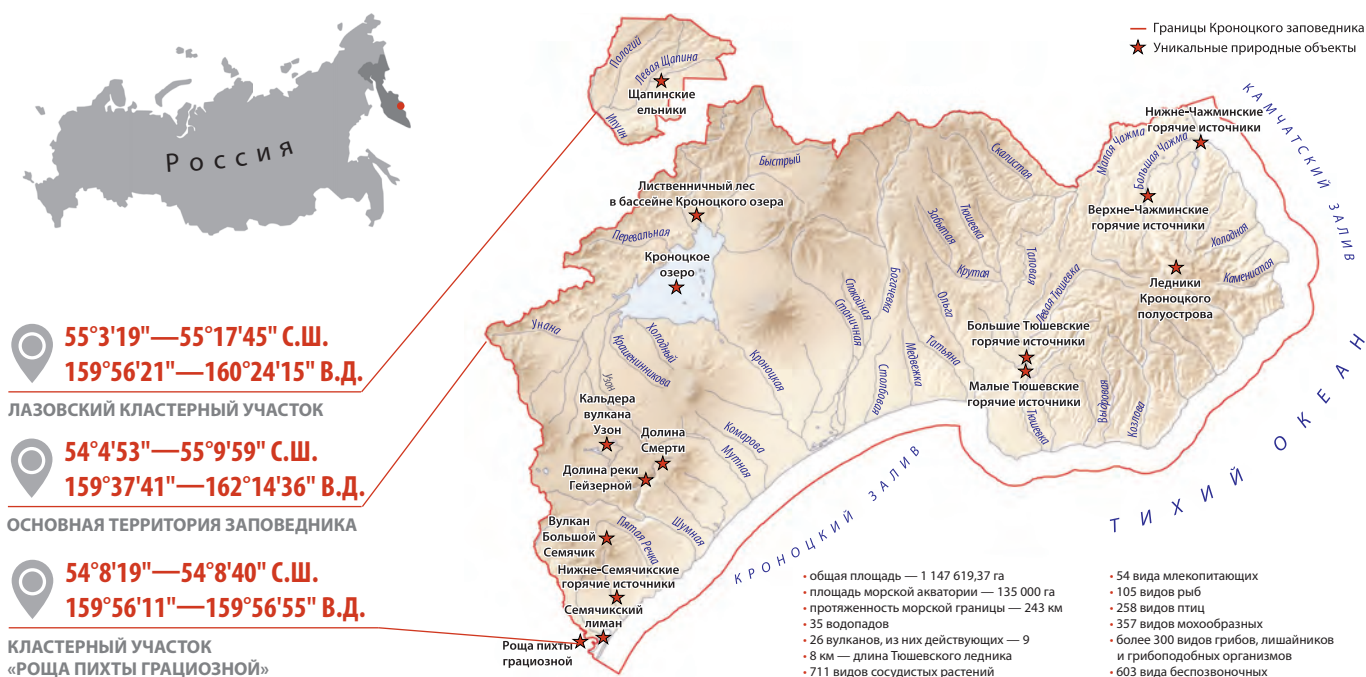
Общая площадь заповедника составляет 1 147 619,37 га, из которых наземные экосистемы занимают 1 012 619,37 га, морская акватория — 135 000 га (ширина морской акватории — 3 морские мили или 5 586 м).

<sup>1</sup> Свидетельство о государственной регистрации права на постоянное пользование земельным участком № 41 АВ 087871 от 09.08.2010 и № 41 АВ 069916 от 25.11.2009.

<sup>2</sup> Свидетельство о государственной регистрации права на постоянное пользование земельным участком № 41 АВ 069915 от 25.11.2009.

<sup>3</sup> Свидетельство о государственной регистрации права на постоянное пользование земельным участком № 41 АВ 107505 от 10.07.2010.

Рисунок 17: Обзорная схема Кроноцкого заповедника





## Природоохранное значение и международный статус

Территория Кроноцкого заповедника имеет исключительное значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия биосферы и Камчатского экорегиона.

Созданный в 1934 году для охраны «мягкого золота» — камчатского соболя (*Martes zibellina camtschadalis*), сегодня заповедник играет ключевую роль в сохранении последней на Камчатке целостной группировки дикого северного оленя (*Rangifer tarandus phylarchus*), а также популяции камчатского снежного барана (*Ovis nivicola nivicola*). На территории заповедника сохранилось единственное на полуострове Камчатка репродуктивное лежбище сивуча (*Eumetopias jubatus*).

Составляя около 2 % территории Камчатского края, заповедник обеспечивает сохранность обширных

### Основные вехи истории образования

- 1 ноября 1934 года** — образование Кроноцкого заповедника
- 1951 год** — ликвидация Кроноцкого заповедника
- 1958 год** — восстановление Кроноцкого заповедника в составе двух кластеров (основная территория и участок рощи пихты грациозной)
- 1961 год** — упразднение Кроноцкого заповедника
- 1967 год** — восстановление Кроноцкого заповедника
- 1982 год** — расширение территории Кроноцкого заповедника — включение в его состав трехмильной акватории общей площадью 135 000 га
- 1992 год** — расширение территории Кроноцкого заповедника — включение в его состав земельного участка Атласовского мехлесхоза Лазовского лесничества (Лазовского кластерного участка)

пространств, занятых вулканическими ландшафтами (на его территории расположено 26 вулканов, в том числе 9 действующих), редких для полуострова Камчатка участков хвойной тайги и уникальных в мировом масштабе термальных экосистем и участков, одним из которых является всемирно известная долина реки Гейзерной (вставка 6).

### Вставка 6 : Уникальные природные объекты Кроноцкого заповедника

Уникальность природного объекта — географический феномен, единственное в мире или крайне малораспространенное явление природы (Забелина, 1987; Иванов и Чижова, 2003).

На территории заповедника, наряду с типичными для Восточной Камчатки природными комплексами, расположен целый ряд объектов, которые в пределах Камчатки и России в целом не имеют аналогов и являются уникальными.

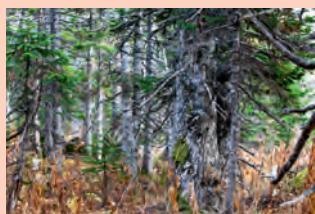
#### Семячикский лиман



Обширный мелководный водоем у южной границы заповедника. Заболоченные берега удобны для гнездовой водноболотных птиц. В бассейне лимана зимует до 1 200 особей гусеобразных; весной ежедневно здесь концентрируется до

10 тысяч особей, осенью — до 15 тысяч. На Семячикской косе задерживаются многочисленные стаи пролетных куликов и чайковых.

#### Роща пихты грациозной



Единственное в мире естественное насаждение пихты грациозной, расположенное в низовье реки Новый Семячик. Состоит из примерно 30 тысяч деревьев. Площадь пихтовой рощи около 20 га, максимальный возраст деревьев — 225 лет. Происхождение этого острова тайги на Камчатке до сих пор остается загадкой. Роща издавна оберегалась камчадалами как заповедная.

#### Нижне-Семячикские горячие источники



Многочисленные теплые минеральные источники и водопады на обширной площади, занятой каменноберезовыми лесами, в истоках и долинах небольших ручьев на отметках 150—160 м над уровнем моря. Расположены в 8 км от вулкана Большой Семячик.

С давних пор источники известны своими лечебными свойствами — в советские времена здесь функционировал санаторий.

#### Вулкан Большой Семячик



Представляет собой сложный вулканический массив диаметром около 15 км и включает 7 конусовидных стратовулканов и множество вулканических построек. Возраст кальдеры — около 100 тысяч лет. Самые мощные сольфатарные поля находятся на склонах вулканов Бурлящий и Центральный Семячик. Наиболее крупным является вулкан Зубчатка.

### Кальдера вулкана Узон



Уникальное творение природы, естественная лаборатория под открытым небом, где одновременно можно наблюдать разнообразные проявления молодого вулканизма, продукты оледенения, сольфатарные поля с залежами самородной серы. Здесь множество термальных источников, выходов парогазовых струй, грязевых котлов и вулканчиков, термальных озер.

### Долина реки Гейзерной (Долина гейзеров)



Всемирно известный природный объект, один из пяти крупнейших гейзерных районов мира. В глубоком горном каньоне Восточного вулканического хребта, по которому протекает река Гейзерная, на участке протяженностью всего около 4 км расположено более сорока гейзеров, полсотни термальных источников и множество иных гидротермальных проявлений.

### Долина Смерти



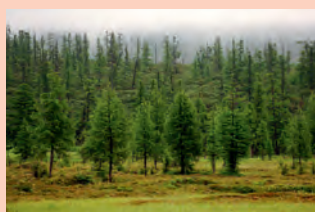
Небольшой участок местности у подножия вулкана Кихпинич, протяженностью около 2 км, шириной 100–500 м, где регулярно гибнут животные. Такие явления известны в других районах мира. Однако состав ядовитого газового «коктейля» в камчатской Долине не имеет аналогов — он значительно сложнее, агрессивнее и опаснее, чем в типичных «Долинах Смерти».

### Кроноцкое озеро



Первое по площади (242 км<sup>2</sup>), второе по объему (12,4 км<sup>3</sup>) и третье по максимальной глубине (148 м) пресноводное озеро Камчатки. Озеро, образовавшееся в результате перекрытия реки Палеокроноцкой лавовыми отложениями вулканов Кроноцкий и Кихпинич, уникально природным комплексом своего бассейна, сформированным в условиях изоляции.

### Лиственничный лес в бассейне Кроноцкого озера



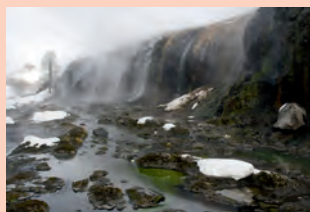
Представляет большой интерес как эталонный объект — это практически единственный лиственничник на Восточной Камчатке. Участок обладает богатым видовым разнообразием. На площади в несколько десятков тысяч га состыковалась флора хвойной тайги, каменисто-березового леса, белоберезовых редколесий, стланиковых зарослей и пойменных тополевок.

### Щапинские (Никольские) ельники



Коренные ненарушенные леса из ели аянской. Средний возраст хвойных деревьев составляет около 220—230 лет. Это единственное местообитание в России и Азии редчайшего вида лишайника — эриодермы (*Erioderma pedicellatum*), который можно встретить еще только в трех местах на планете (атлантические побережья Норвегии, Канады, США).

### Большие Тюшевские горячие источники



Живописные источники в долине реки Тюшевки, в одном из наименее доступных районов заповедника. Природный комплекс источников можно считать эталонной термальной экосистемой — термофильная флора источников почти не испытала на себе антропогенного воздействия. Здесь выявлено 8 видов растений, занесенных в Красную книгу Камчатки.

### Малые Тюшевские горячие источники



Так же как Большие, Малые Тюшевские источники находятся в долине реки Тюшевки, в 16 км от ее устья. Впервые они были описаны в 1927 году, хотя о целебных свойствах воды источников было известно и ранее. В 1950-е годы на источниках были устроены два небольших бассейна жителями поселка Кроноки, располагавшегося от них в 12 км.

### Ледники Кроноцкого полуострова



Кроноцкий полуостров — своеобразный полюс снежности Евразии. Ледники образуют здесь мощную ледниковую систему и занимают площадь 11 тысяч га. Самый большой и мощный ледник — Тюшевский, протянувшийся с севера на юг на 6 км. Другими крупными ледниками являются Чажминский, Корыто, Поле Бровко, Поле Бунина, Алней, Августы, Троя и др.

### Верхне- и Нижне-Чажминские горячие источники



Расположены близ устья реки Большая Чажма, у северо-восточной границы заповедника. Источники были известны местному населению с давних времен — вблизи них археологами выявлено несколько неолитических стоянок. В пределах термальных местообитаний найдены несколько видов растений, занесенных в Красную книгу Камчатки.

Значимость заповедника признана на международном уровне:

- 5 февраля 1985 года Кроноцкий заповедник получил международное признание в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ)<sup>1</sup> и был включен во Всемирную сеть биосферных резерватов;
- 7 декабря 1996 года он вошел в составе номинации «Вулканы Камчатки» в Список объектов Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО<sup>2</sup>.

По классификации МСОП<sup>3</sup> территория заповедника относится к категории *Ia* — *строгий природный резерват*, или участок с нетронутой природой (*Strict Nature Reserve*) — крупная по размерам, целостная в ландшафтном плане и минимально освоенная территория (включая акватории), где максимально полно поддерживается ход естественных процессов в природе, сохраняются в ненарушенном состоянии уникальные или эталонные (репрезентативные) природные комплексы, достопримечательные геологические образования, сберегаются разнообразные виды растений и животных и их местобитания (поддерживается биоразнообразие и разнообразие экосистем). Приоритетными функциями для нее являются проведение научных исследований, экологического мониторинга и природоохранного просвещения.

<sup>1</sup> *The Man and the Biosphere Programme (MAB)* — Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера». Основными целями программы является определение экологических, социальных и экономических последствий от потери биоразнообразия, а также сокращение таких потерь. Программа была основана в 1971 году, а уже в 1974 году в США был создан первый биосферный резерват. В 1983 году прошел первый международный конгресс по биосферным резерватам, который определил план действий по исследованиям и мониторингу, а также взаимодействию с местными сообществами.

<sup>2</sup> *Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия*, принятая ЮНЕСКО в 1972 году, объединяет усилия международного сообщества в выявлении и охране выдающихся памятников культуры и природных объектов. Приоритетными задачами по отношению к Объектам Всемирного наследия, по мнению ЮНЕСКО, являются их сохранение и популяризация в силу особой культурной, исторической или экологической значимости. По состоянию на 2015 год в Списке Всемирного наследия находится 1 031 объект (из них 802 являются культурными, 197 — природными и 32 — смешанными) в 163 странах.

<sup>3</sup> Классификация особо охраняемых природных территорий, введенная Международным союзом охраны природы в 1992 году и подразделяющая все охраняемые территории на 6 больших групп в зависимости от их функций и применяемых стратегий управления: *I*. Строгий природный резерват / Территория дикой природы (включает две подкатегории: *Ia*. Строгий природный резерват и *Ib*. Территория дикой природы); *II*. Национальный парк; *III*. Памятник природы; *IV*. Управляемый резерват дикой природы; *V*. Охраняемый ландшафт / Охраняемый участок морской среды; *VI*. Управляемая ресурсная территория.

## Объект Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО «Вулканы Камчатки»



В декабре 1996 года Кроноцкий заповедник, Южно-Камчатский федеральный заказник и региональные природные парки Налычево, Быстринский и Южно-Камчатский вошли в Список Всемирного наследия под единой номинацией «Вулканы Камчатки». В 2001 году объект был расширен за счет включения в него Ключевского природного парка.

В результате в настоящее время объект «Вулканы Камчатки» состоит из двух

ООПТ федерального значения (Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника) и природного парка «Вулканы Камчатки», объединившего четыре региональных природных парка. Общая площадь объекта наследия составляет 3,7 млн га.

«Вулканы Камчатки» — один из наиболее выдающихся вулканических регионов мира с широким спектром проявлений вулканической деятельности и исключительной красотой и концентрацией форм живой природы. Такое сочетание мировых ценностей позволило «Вулканам Камчатки» войти в Список Всемирного наследия в соответствии со всеми возможными природными критериями. Этой чести удостоились только 20 природных объектов планеты.

## Природные условия

### Климат

Заповедник расположен в границах трех климатических подобластей: западной, восточной горно-вулканической и восточной приморской. Для территории характерна пасмурная, дождливая и ветреная погода. Часто наблюдаются особо опасные явления: ураганные ветры, обильные осадки, сильные и продолжительные метели.

В горных районах средняя температура января определяется интервалом  $-17...-21$  °С, августа —  $+10...+11,5$  °С. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября, а к третьей декаде мая снег окончательно сходит. Годовое количество осадков — 400—600 мм. На восточных склонах горно-вулканической области выпадает до 1 500 мм осадков





с порогами и водопадами. Крупнейшими реками заповедника являются реки Кроноцкая и Богачевка.

В заповеднике большое количество озер, однако большинство из них невелики по размеру. Распространены лагунные и лиманные озера, сформированные совместной деятельностью рек и моря и имеющие солоноватую воду (Семячикский и Кроноцкий лиманы). Реже встречаются кальдерные озера (Центральное), кратерные озера-маары (Дальнее, Крокур), подпрудные (Кроноцкое, Гейзерное). Многочисленны небольшие и мелководные ледниковые озера и озера-снежники. В центре заповедника, в горной котловине на высоте 372 м над уровнем моря расположено самое большое по площади зеркала (242 м<sup>2</sup>) из пресноводных озер Камчатки — озеро Кроноцкое. Площадь его водосбора составляет 2 330 км<sup>2</sup>, средняя глубина — 51 м.

Болота заповедника в большинстве своем верховые, с атмосферным питанием, в значительной степени заторфованные. Наиболее заболоченные участки расположены вблизи Семячикского лимана, в междуречье рек Тихой, Мутной и Комарова, между низовьями рек Кроноцкой и Богачевки, а также между реками Большая и Малая Чажма.

Ледники покрывают значительную часть горного массива Кроноцкого полуострова — здесь они спускаются до 300 м над уровнем моря. Кроме того, на отдельных вулканах (Кроноцкий, Гамчен, Кихпиныч, Большой Семячик) ледники заполняют кальдерные и кратерные впадины, формируют трюги, цирки, кары.

Заповедная территория богата выходами на поверхность термальных вод. Из крупных термальных источников наиболее известны Малые и Большие Тюшевские, Чажминские, Кипелье, Верхне- и Нижне-Семячикские. Чрезвычайно богаты различными видами термопроявлений долина реки Гейзерной и кальдера вулкана Узон.

## Почвы

Почвообразование на территории заповедника тесно связано с вулканической деятельностью. Периодически повторяющиеся циклы мощных извержений сопровождаются засыпанием поверхности почв вулканическим песком и пеплом слоем от нескольких сантиметров до долей сантиметра, что приводит к «омоложению» почв, погребению образовавшихся ранее генетических горизонтов и формированию сложного, слоистого, полигенетического профиля,

состоящего из нескольких наложенных друг на друга элементарных профилей. Вместе с пеплами в почву поступает большое количество элементов минерального питания, что отражается на химических и водно-физических свойствах почв.

Интенсивность пеплопадов и соотношение эндогенного и экзогенного преобразования порождают существующее разнообразие почв. На территории заповедника выделяют разнообразные вулканические почвы — охристые и пепловые, распространенные в центральной и южной частях заповедника и покрывающие около 40 % его территории; почвы, сформировавшиеся на термальных полях — термоземы; почвы речных долин — аллювиальные, болот — торфяные и морских побережий.

Основная часть почв заповедника характеризуется рыхлой структурой с хорошей аэрацией и высокой водопроницаемостью. Водно-физические свойства подобных почв благоприятны для роста растений.

## Флора и растительность

Флора заповедника содержит 711 видов сосудистых растений; из них 9 видов растений занесены в Красную книгу России; 39 видов — в Красную книгу Камчатки; 2 вида — в Красный список МСОП<sup>1</sup>; 4 вида растений на текущий момент произрастают только на территории заповедника и неизвестны для других районов полуострова (вставка 7). Особо богаты редкими видами термальные местообитания — так, например, только в долине реки Гейзерной из 58 редких и подлежащих охране видов различного статуса, произрастающих на территории Кроноцкого заповедника, зафиксировано 15: четыре вида внесены в Красную книгу России (любка камчатская (*Platanthera camtschatica*), узовник тепловодный (*Ophioglossum thermale*), узовник аляскинский (*Ophioglossum vulgatum* var. *alaskanum*) и фимбристелис охотский (*Fimbristylis ochotensis*)); два вида (ситник членистый (*Juncus articulatus*) и скрученник китайский (*Spiranthes sinensis*)) имеют мировое значение и включены в Красный список МСОП.

<sup>1</sup> IUCN Red List of Threatened Species (также известен как IUCN Red List или IUCN Red Data) — Красный список МСОП. Ведется Международным союзом охраны природы (IUCN) с 1963 года и является наиболее полным международным перечнем видов животных и растений, находящихся под угрозой. На основании списков МСОП по всему миру проводится разработка научных и практических мер, направленных на охрану, воспроизводство и рациональное использование того или иного вида животных или растений.

В целом флора заповедника как составная часть флоры полуострова Камчатка представлена таежно-лесной, бореальной флорой, обогащенной арктоальпийскими видами. Она представляет флору Восточной Камчатки и частично дополнена некоторыми видами из Центральной Камчатки.

Растительность Кроноцкого заповедника характеризуется типологическим разнообразием сообществ, что связано с большими различиями в экологических условиях их произрастания. Всего здесь выделяется 43 основные формации, относящиеся к семи типам растительности (лесному, стланиковому, кустарниковому, луговому, тундровому и двум типам болотной растительности).

Господствуют ольховые стланики, большие площади заняты тундрами и гольцами. Лесная растительность, в частности каменноберезовые леса, занимает относительно ограниченные площади низкогорных и предгорных равнин и холмов. Значительное распространение имеют болотная растительность и приморские шикшевые тундры в устьях крупных рек. Особое место в растительном покрове заповедника занимают редкие для Камчатского края хвойные леса — лиственнички из лиственницы Каяндера (*Larix cajanderi*) в районе Кроноцкого озера и реки Лиственничной и реликтовые Щапинские (Никольские) ельники из

ели аянской (*Picea ajanensis*). В низовьях реки Новый Семячик расположена роща пихты грациозной (*Abies gracilis*) — ботанический памятник и единственное известное в мире место произрастания данного вида.

## Животный мир

Фауна заповедника в рамках общих зоогеографических закономерностей полуострова обладает некоторыми особенностями. Это, прежде всего, обеднение ее видового состава из-за полуостровного положения территории, выражающееся в отсутствии видов млекопитающих таежной зоны, типично лесных видов орнитофауны, настоящих пресноводных рыб.

**Териофауна.** Территорию заповедника населяет типично полуостровная, несколько обедненная фауна млекопитающих. Длительная изоляция полуострова Камчатка привела к образованию среди млекопитающих эндемичных форм подвидового ранга — *Sorex cinereus camtschatica*, *Ochotona hyperborea ferruginea*, *Citellus parry steynegeri*, *Martes zibellina camtschadalis*, *Ovis nivicola nivicola*.

В заповеднике обитает единственная на Камчатке популяция дикого северного оленя (около 450 особей), большая популяция снежного барана (около

**Вставка 7: Биологическое разнообразие Кроноцкого заповедника**

Группа организмов	Всего видов	Видов в Красной книге		Видов в Красном списке МСОП*
		России	Камчатского края	
Надцарство Прокариоты	Procariota			
Водоросли и другие простейшие	Algae and other protists	93	4	2
Бактерии и археи	Bacteria and Archaea	29	0	2
Надцарство Эукариоты	Eucariota			
Царство Растения	Vegetabilia, Phitobiota или Plantae			
Мохообразные	Bryophytes	357	1	12
Сосудистые растения	Vascular plants	711	9	39
Царство Грибы	Fungi, Mycobionta, Mycetalia или Mycota			
Грибы, лишайники и грибоподобные организмы	Fungi, lichens and fungus-like organisms	318	7	23
Царство Животные	Animalia, Zoobionta			
Беспозвоночные животные	Invertebrates	603	0	9
Позвоночные животные	Vertebrates	419	38	63
Многи	Cephalaspidomorphi	1	0	0
Хрящевые рыбы	Elasmobranchii	5	0	0
Костистые рыбы	Actinopterygii	100	1	7
Амфибии	Amphibia	1	0	0
Птицы	Aves	258	24	40
Млекопитающие	Mammalia	54	13	16

\* Не учтены виды со статусом "Least Concern (LC)".

Источник: (Кадастровые сведения о Кроноцком., 2015)



350 особей), эндемичный подвид соболя (для охраны которого и был изначально создан заповедник), выдра (*Lutra lutra*), россомаха (*Gulo gulo*), бурый медведь (*Ursus arctos*) и др.

Всего на территории заповедника зарегистрировано 54 вида млекопитающих, из которых 13 занесены в Красную книгу России, 16 — в региональную Красную книгу и 8 — в Красный список МСОП. Из редких видов млекопитающих следует отметить такие виды как сивуч, северный калан (*Enhydra lutris*) и антур (*Phoca vitulina*). Роль заповедника в сохранении их популяций чрезвычайно велика.

**Орнитофауна** заповедника включает 258 видов. Из-за специфических зоогеографических условий помимо птиц, входящих в таежный комплекс видов, характерный для Центральной Камчатки, в заповеднике многочисленны виды, биология которых тесно связана с водоемами. В первую очередь это представители отрядов гагарообразных, трубконосых, гусеобразных и ржанкообразных. Доля этих видов в некоторых сообществах может достигать 50 % и более.

Водно-болотные угодья заповедника имеют большое значение для размножения, питания и отдыха околоводных птиц, особенно во время миграций и в зимовочных концентрациях. Ежегодно здесь гнездятся около 3,5 тысячи пар не менее 20 видов.

Комплекс лесных видов (27—40 % видового состава) наземной орнитофауны заповедника относится к таежному типу фауны, распространенной в Восточной Сибири. Однако из-за формирования в условиях «островной» изоляции он обеднен и содержит большое количество эндемичных форм. В границах заповедника описано 69 поселений девяти видов морских колонизаторских птиц общей численностью около 2 тысяч пар.

На территории Кроноцкого заповедника в настоящее время зарегистрировано 24 вида птиц, занесенных в Красную книгу России; 40 видов, включенных в региональную Красную книгу, и 27 видов из Красного списка МСОП. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц следует отметить белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*), беркута (*Aquila chrysaetos*), кречета (*Falco rusticolus*), сапсана (*Falco peregrinus*), алеутскую крачку (*Sterna aleutica*), дальневосточного кроншнепа (*Numenius madagascarensis*), длинноклювого (*Branchyramphus marmoratus*) и короткоклювого (*Branchyramphus brevirostris*) пыхляков.

Из автохтонных видов **амфибий** на Камчатке и в заповеднике обитает только один вид — сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*).

**Ихтиофауна** пресных водоемов заповедника представлена почти исключительно проходными и полупроходными видами лососей. Большинство рек являются местом нереста пяти видов тихоокеанских лососей. Наиболее крупные нерестилища расположены в бассейнах рек Кроноцкой, Богачевки, Большой и Малой Чажмы.

В реке Тихой обитает достаточно изолированная от других популяция микижи (*Parasalmo (Oncorhynchus) mykiss*), представляющая интерес для генетических исследований с целью установления путей расселения этого вида по территории полуострова. В Кроноцком озере обитает жилая форма нерки (кокани) (*Oncorhynchus nerka*) и несколько эндемичных форм гольцов (*Salvelinus malma*).

В настоящее время во внутренних водоемах и в охраняемой морской акватории заповедника достоверно зарегистрировано 105 видов рыб.

На территории заповедника проведены наиболее полные в масштабах полуострова инвентаризационные исследования **наземных беспозвоночных (насекомых)**. Список насекомых ООПТ насчитывает 603 вида, из которых 9 занесены в Красную книгу Камчатк и один — гребещитовидный (*Agabus clypealis*) — в Красный список МСОП.

Характеризуя фауну заповедной территории, следует отметить, что она наиболее полно представлена видами всех систематических групп региона, что делает ее чрезвычайно ценной для устойчивого сохранения биологического разнообразия полуострова Камчатка (вставка 7).

## Природопользование в границах заповедника

На большей части (более 70 % территории) заповедника человек веками не вмешивался в природные циклы (вставка 8).

На территории Кроноцкого заповедника, в соответствии с российским законодательством, полностью

### Вставка 8: История природопользования на территории Кроноцкого заповедника

По историческим, архивным и данным археологических раскопок, на современной территории Кроноцкого заповедника в историческом прошлом располагались лишь немногочисленные локальные ительменские поселения, приуроченные к устьям крупных нерестовых рек и прибрежным мысам. Обширная территория Восточной Камчатки в пределах современных границ заповедника всегда была малонаселенной и нетронутой.

Достоверно известно, что на Восточной Камчатке никогда не развивалось домашнее оленеводство. Горно-тундровые участки Жупановских долов (территории к юго-западу от заповедника) традиционно служили у камчадалов местом охоты на дикого северного оленя, которая проводилась в ограниченные сроки и при соблюдении норм изъятия животных из стада.

С 80-х годов девятнадцатого столетия началось заповедание обширных охотничьих угодий вокруг Кроноцкого озера. Из района были выселены все местные жители. И именно с этого периода промысловая охота на соболя на этой территории была прекращена на длительный период, вплоть до 1912 года.

Губительно отразились на природных ресурсах заповедника и Камчатки в целом гражданская война и иностранная интервенция: численность соболя за 4 года (1912—1916) повсеместно оказалась подорвана.

В 20-х годах прошлого столетия в центральных районах заповедника были открыты признаки нефтеносности, и уже в начале 40-х годов в верховьях реки Богачевки был создан поселок и расширилось вмешательство человека в заповедную природу — на обширных участках в бассейне одной из крупнейших нерестовых рек заповедника были проложены грунтовые дороги, велись взрывные и буровые работы, увеличивалось население. Поселок просуществовал до 1957 года, но скважины, техника, буровое оборудование и строения не были должным образом ликвидированы, и последствия антропогенного вмешательства в заповедную природу ощущаются и поныне.

В годы ликвидации Кроноцкого заповедника (1951—1958) на его территории проводится интенсивный охотничий промысел. Численность соболя, выдры и лисицы в бывших заповедных угодьях за три года была полностью подорвана и уже

к 1955 году оказалась ниже, чем на приграничных с заповедником территориях. Почти полностью был истреблен дикий северный олень, существенно снизилась численность снежного барана.

В последующие годы расширяются изыскательские и экспедиционные работы на территории заповедника. В 1966—1973 годах функционирует поселок проектировщиков системы Кроноцких ГЭС на берегу Кроноцкого озера, и растет зона негативного воздействия на заповедные природные комплексы.

С середины 40-х годов, с установления на мысе Кроноцкий гидрографического маяка, начинается воздействие военного сектора на экосистемы заповедника, продолжавшееся вплоть до недавнего времени. В результате функционирования военных объектов обширные территории в бухте Ольга (междуречье рек Ольга и Татьяна), в бассейне реки Козлова, на побережье и береговых террасах Кроноцкого полуострова оказались захлаплены остатками техники, строений, загрязнены нефтепродуктами.

В 1963 году в заповеднике был организован плановый Всесоюзный туристический маршрут № 264 с посещением Долины гейзеров. В 1966 году были построены туристическая база с одноименным названием и ряд промежуточных приютов и палаточных лагерей (на реках Пятая Речка и Шумная, в кальдере вулкана Узон, на Горном плато, собственно в Долине гейзеров и на реке Сестренка). Развитие массового самодельного туризма в Узон-Гейзерном районе, на территории упраздненного заповедника (с 1961 по 1967 годы заповедник во второй раз был ликвидирован), шло нарастающими темпами. Масштабы негативных последствий массового туризма (за 10-летний период по маршруту прошли около 15 тысяч туристов) уже через 6—7 лет стали угрожать существованию экскурсионных объектов, включая долину реки Гейзерной и кальдере вулкана Узон. После вмешательства общественности в 1977 году маршрут был закрыт.

В настоящее время развитие туризма строго регламентировано; с 2015 года проводятся планомерные работы по ликвидации последствий прошлой хозяйственной (военной, изыскательской и разведочной) деятельности на территории заповедника.

изымаются из хозяйственного использования особо охраняемые природные комплексы и объекты (земля, воды, недра, растительный и животный мир), имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как образцы естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растительного и животного мира. Здесь запрещена любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и режиму особой охраны его территории.

В настоящее время на территории Кроноцкого заповедника можно выделить четыре основных вида

природопользования: природоохранное, научное, рекреационное и сопутствующее всем перечисленным видам природопользованию.

**Природоохранное природопользование** включает комплекс мероприятий по охране природы, в том числе:

- мероприятия по сохранению в естественном состоянии природных комплексов (противопожарные и биотехнические мероприятия, мероприятия по охране и защите лесов);
- выявление и пресечение нарушений режима или иных правил охраны и использования окружающей среды и природных ресурсов на ООПТ.

**Научное природопользование** включает в себя выполнение работ в области экологического мониторинга и научных исследований, направленных на разработку и внедрение методов сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии природных комплексов и объектов, а также на оценку и прогноз экологической обстановки в регионе.

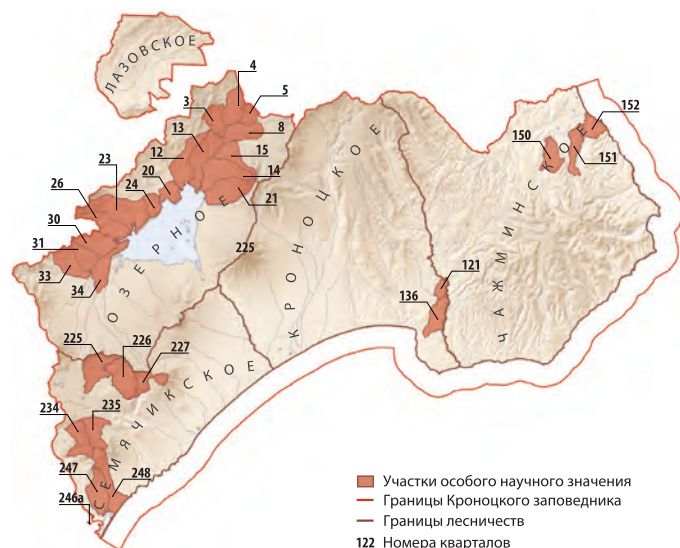
К участкам *особого научного значения* на территории заповедника относятся определенные кварталы 4-х лесничеств — Чажминского, Кроноцкого, Озерного и Семьячического (рисунок 18).

Осуществление научных исследований производится после рассмотрения соответствующей научной программы на научно-техническом совете Учреждения и заключения договора между заповедником и исполнителем работ. Места базирования научных экспедиций приурочены к существующей дорожно-тропичной сети и сети полевых стационаров и кордонов, выделенных в участки частичного хозяйственного использования.

По специальным разрешениям и согласованию с соответствующими органами на территории заповедника допускается лов биоресурсов для научных целей.

**Рекреационное природопользование** включает осуществление познавательных программ и маршрутов по территории заповедника.

Рисунок 18: Участки особого научного значения



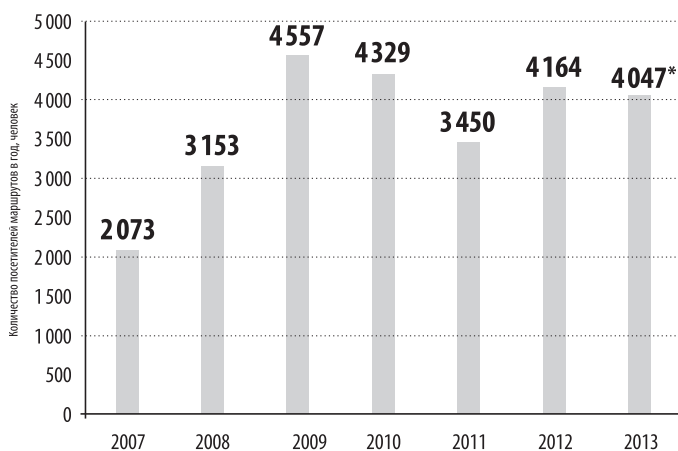
Список участков особого научного значения приведен в соответствии с приложением № 4 к положению о федеральном государственном учреждении «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» (утверждено МПР РФ 16.05.2001, редакция от 26.03.2009)

Из года в год наблюдается тенденция увеличения количества участников познавательных программ и посетителей Кроноцкого заповедника (рисунок 19).

В настоящее время в заповеднике функционируют девять пеших маршрутов общей протяженностью свыше 100 км и три водных по морской акватории и Кроноцкому озеру общей протяженностью свыше 480 км (рисунок 20).

Существующая сеть маршрутов охватывает такие известные далеко за пределами Камчатского края объекты как Долина гейзеров, Долина Смерти, кальдера вулкана Узон и др. Абсолютное большинство посещений заповедника приходится на однодневные экскурсионные маршруты «Гейзеры Кроноцкого заповедника» (кордон Долина гейзеров) и «Парящая земля Узона» (кордон Узон).

Рисунок 19: Число посетителей познавательных маршрутов



\* Количество посетителей ООПТ на 01.12.2013 — на момент проведения оценочных работ.

Перечисленным трем видам природопользования сопутствуют **вспомогательные мероприятия (сопутствующие виды природопользования)**, осуществляемые в пределах выделенных участков *частичного хозяйственного использования* (рисунок 21).

Такие участки занимают в общей сложности 79 202 га и приурочены к действующим кордонам и научно-полевым стационарам.

Цель выделения таких участков — обеспечение проживания сотрудников заповедника, находящихся при выполнении ими служебных обязанностей, а также размещение организованных групп посетителей в оборудованных туристских приютах и науч-



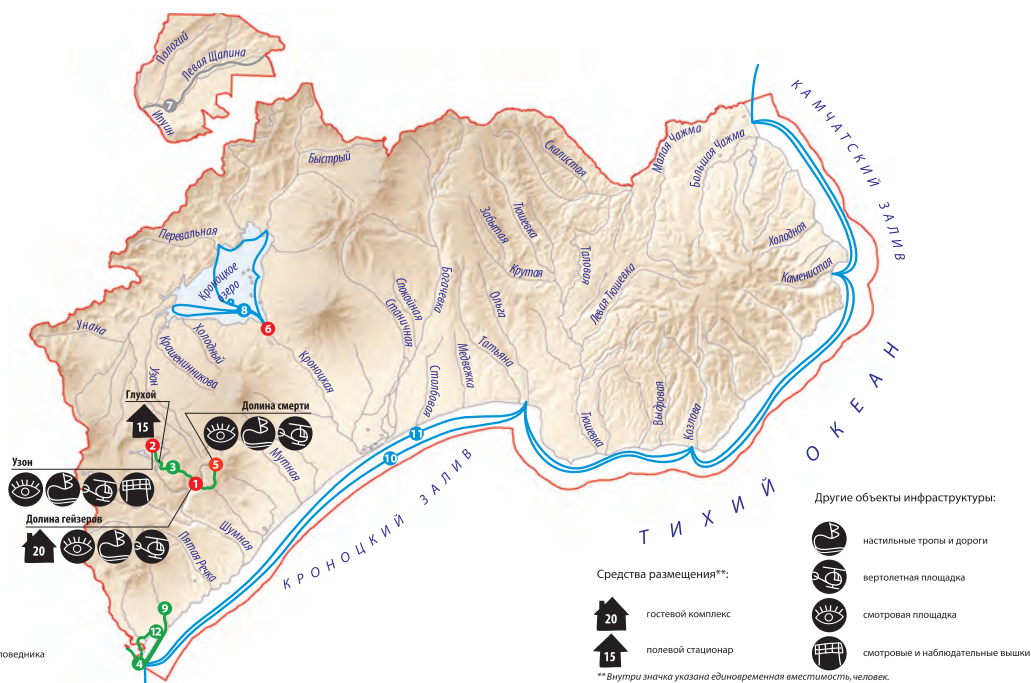
Рисунок 20: Познавательные маршруты

№ на карте	Название маршрута	Протяженность
1	Гейзеры Кроноцкого заповедника	1,3 км
2	Парящая земля Узона	1,6 км
3	Чудеса Камчатки	44 км (22 км в одну сторону)
4	Легенды пихтовой рощи	11,2 км (5,6 км в одну сторону)
5	Долина Смерти	50 м
6	Озеро у «Высокой горы»	50 м
7	Зимняя сказка	74 км (37 км в одну сторону)
8	Хрустальные воды	20-25 км
9	Живая вода	26 км (13 км в одну сторону)
10	К обитателям морских стихий	234 км
11	Навстречу морским приключениям	468 км (234 км в одну сторону)
12	Птичий городок	от 5 до 10 км

Типы маршрутов\*:

- пешеходные
- на вертолетах
- морские
- снегоходные
- Границы Кроноцкого заповедника

\* Внутри значка указан номер маршрута.



ных стационарах (при проведении исследовательских работ и учебных практик).

Режим природопользования на выделенных участках допускает сбор дикоросов, огородничество, сенокосение, заготовку дров в порядке проведения прочих рубок и в соответствии с действующим

законодательством, любительский лов рыбы<sup>1</sup> для обеспечения жизнедеятельности сотрудников заповедника.

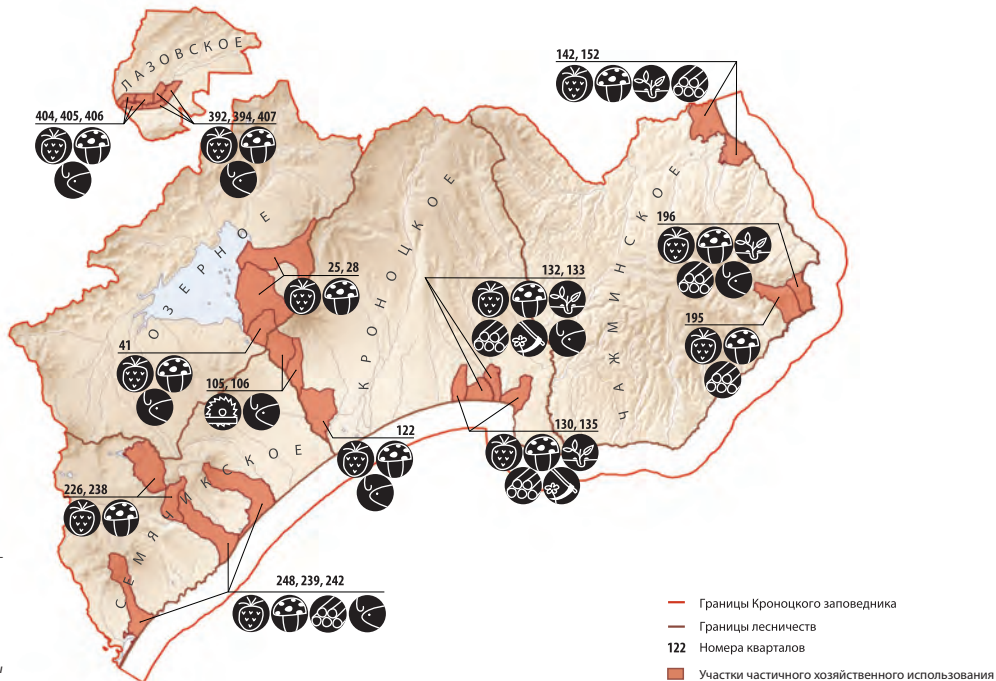
<sup>1</sup> Норма вылова рыбы на одного сотрудника составляет 60 экземпляров в год, в том числе: 20 экземпляров — горбуша, 20 — кижуч, 20 — кета / нерка.

Рисунок 21: Участки частичного хозяйственного использования и режим природопользования в их границах

Допустимые виды природопользования:

- Сбор ягод
- Сбор грибов
- Огородничество
- Заготовка плавника
- Сенокосение
- Ограниченная заготовка дров в порядке прочих рубок
- Любительский лов рыбы

Перечень участков частичного хозяйственного использования и режим природопользования в их границах утверждены Положением о федеральном государственном учреждении «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» (утверждено МПР РФ 16.05.2001, редакция от 26.03.2009); перечень участков приведен в приложении № 6; участки, на которых допускается любительский лов рыбы сотрудниками заповедника, а также порядок проведения вылова рыбы определены приложением № 7



## Характеристика сопредельных территорий

Территория Кроноцкого заповедника располагается в границах Мильковского (Лазовский кластерный участок) и Елизовского (основная территория заповедника и кластерный участок «Роща пихты грациозной») муниципальных районов Камчатского края. Она значительно удалена от населенных пунктов и основных транспортных магистралей региона (рисунок 22).

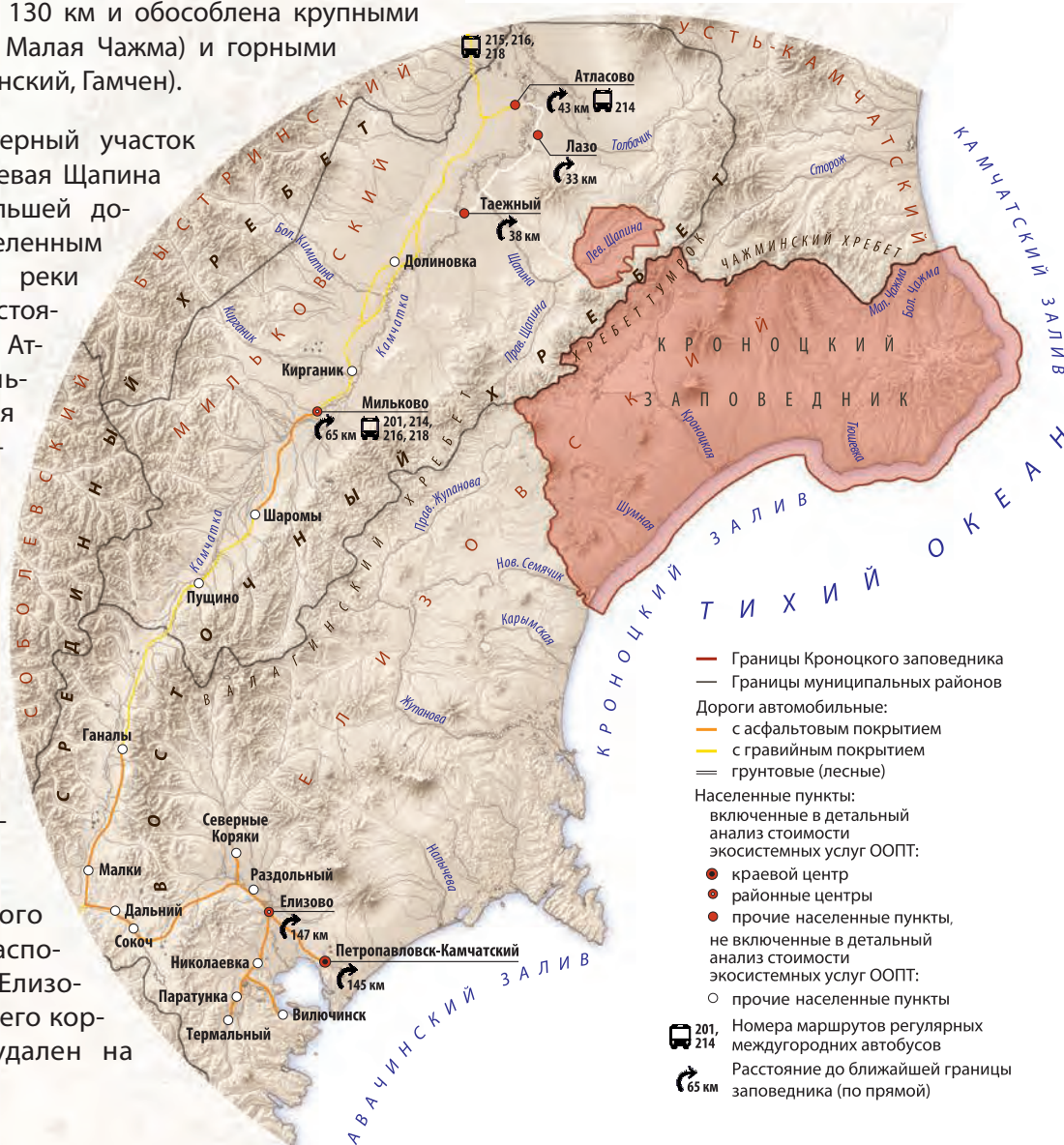
С северо-запада от ближайших населенных пунктов долины реки Камчатки (поселки Лазо, Таежный, Атласово) основной участок заповедника отделен на 60—70 км труднопроходимыми горами Валагинского хребта. С севера территория удалена от поселка Усть-Камчатск на 130 км и обособлена крупными реками (Сторож, Малая Чажма) и горными хребтами (Чажминский, Гамчен).

Лазовский кластерный участок в долине реки Левая Шапина находится в большей доступности к населенным пунктам долины реки Камчатки — расстояния до поселков Атласовского сельского поселения составляют 33—43 км. В летний период до южной границы Лазовского участка можно подъехать на автотранспорте по старой лесовозной дороге от поселка Лазо, а зимой — на снегоходах.

Офис Кроноцкого заповедника расположен в городе Елизово и от ближайшего кордона Семячик удален на 146 км.

Для дальнейшего анализа ценности Кроноцкого заповедника для населения сопредельных территорий были выбраны населенные пункты Атласовского сельского поселения, являющиеся наименее удаленными от границ заповедника (*поселки Атласово, Лазо, Таежный*), а также крупные административные центры региона, население которых выступает потенциальным потребителем экосистемных услуг заповедника на локальном и региональном уровнях — *село Мильково* (административный центр Мильковского муниципального района, крупнейший населенный пункт в радиусе 100 км от границ заповедника), *города Елизово* (второй по численности населения населенный пункт Камчатки) и *Петропавловск-Камчатский* (краевой центр с основной концентрацией населения региона).

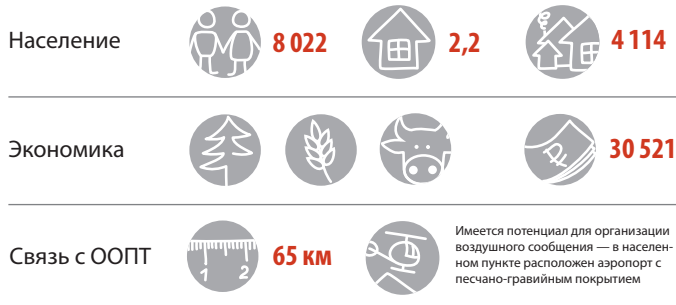
Рисунок 22: Экономико-географическое положение Кроноцкого заповедника





## Село Мильково

Мильковский муниципальный район,  
Мильковское сельское поселение



Село Мильково — административный центр Мильковского муниципального района, крупнейший сельский населенный пункт Камчатского края. Расположено в верховьях реки Камчатки.

Село связано с краевым центром дорогой с асфальтовым и гравийным покрытием. Действуют регулярные пассажирские перевозки по автобусному маршруту № 201, отправляющемуся с автостанции города Петропавловска-Камчатского (расстояние между селом и краевым центром по автомобильной дороге — 300 км). Кроме того, добраться до Мильково можно и на автобусах, следующих по маршрутам №№ 214, 215, 216, 218 до населенных пунктов, расположенных севернее по основной транспортной магистрали. В селе расположен аэропорт с песчано-гравийным покрытием, способный принимать круглый год воздушные суда типа Ан-140-(100), Ан-24 и его модификации, Ан-26, Ан-26Б-100, Як-40 (К) и ниже классом, Ка-27 (Ка-32), Ми-8, Ми-2.

История села отчасти обязана указу императрицы Анны Иоанновны о необходимости «завести земледелие» на Камчатке. Для исполнения указа в 1738 году с берегов реки Лены на Камчатку было перевезено 20 семей, часть из которых обосновалась на реке Имчерек, которая стала называться Мильковка или Жупанка (приток реки Камчатки), в районе современного Мильково. Хотя на территории Мильковского района и существовали старинные поселения (ительменские стойбища), годом основания села считается 1743 год (первое упоминание в дневниковых записях Степана Крашенинникова).

В конце XVIII века неподалеку от Мильково было обнаружено месторождение железа. Вскоре в селе заработал железодельный завод, который проработал всего 20 лет из-за низкого качества железа и его высокой цены по сравнению с привозным. Это была первая попытка создания промышленности на полуострове. Зато местные почвы были вполне пригодны для ведения сельского хозяйства; наличие лесных ресурсов также давало стимулы к развитию села. Постепенно здесь появились административные учреждения, школа, храм, больница и многое другое. Из соседних сел семьи приезжали сюда трудиться, а иногда перебирались и на постоянное поселение.

Сегодня жители села зачастую занимаются земледелием и промысловыми видами деятельности, многие задействованы в обеспечении инфраструктуры села и близлежащих поселков, а также в административной деятельности.

Долгое время в селе функционировал комплексный Мильковский лесхоз, который также давал рабочие места местным жителям. Лесхоз был уникален тем, что имел 3 цеха деревообработки, а зимой лесопилка работала круглые сутки, древесина перерабатывалась полностью на пиломатериалы, столярные изделия и листовенничную палубную доску. Отходы лесопиления использовали на подстилку скоту и на отопление. В 2008 году лесхоз был ликвидирован.

В селе была своя грибоварня, смотреть на которую приезжали даже из Германии; от населения принимали черемшу, ягоды, варили варенье и заготавливали березовый сок.

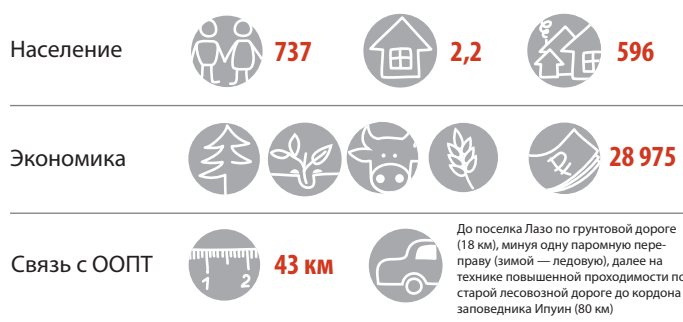




Сегодня в селе существуют общеобразовательные, музыкальная и спортивная школы, учреждения дополнительного образования, больница, культурно-досуговые учреждения, библиотека, кафе, гостиницы, множество торговых учреждений; хорошо налажена связь. Село по праву может гордиться своими музеями (отдел государственного учреждения Камчатского объединенного музея, парк-музей под открытым небом «Хантай и камни-валуны», историко-краеведческий музей под открытым небом «Острожная стена»), в которых собрано множество исторических, палеонтологических экспонатов. Здесь же функционирует этнокультурный центр камчадалов. В частном музее В.Н. Сепко собрана коллекция охотничьих трофеев и обширная экспозиция, рассказывающая о животном мире Камчатки.

## Поселок Атласово

Мильковский муниципальный район,  
Атласовское сельское поселение



Поселок Атласово расположен на левом берегу реки Камчатка. Населенный пункт связан с краевым и районным центрами дорогой с асфальтовым и гравий-

ным покрытием. Действуют регулярные пассажирские перевозки по автобусному маршруту № 214, отправляющемуся с автостанции города Петропавловска-Камчатского. Расстояние до районного центра (село Мильково) по автомобильной трассе составляет 134 км.

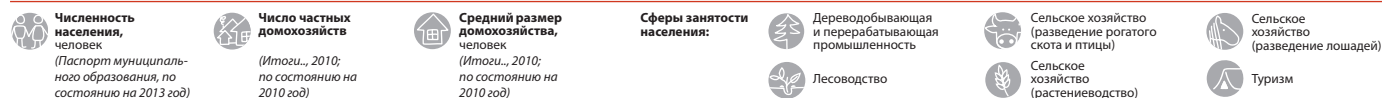
Поселок был образован в период интенсивного промышленного освоения лесов долины реки Камчатки (1950—60-е годы). После истощения лесов правобережья реки, к 1970-м годам, центр их заготовки переместился в район поселка Атласово. Здесь построили перерабатывающую базу Камчатского леспромхоза, снабжавшую материалами быстро строившийся Петропавловск-Камчатский. 1 июля 1965 года был образован Атласовский лесхоз, где работали около 100 человек.

Свое название поселок получил в честь покорителя полуострова В.В. Атласова, казачьего атамана, совершившего в 1697—1699 годах поход из Анадырского острога в долину реки Камчатки.

Сегодня многие промышленные предприятия по заготовке и обработке древесины, некогда базировавшиеся в поселке, ликвидированы. Из организаций, чья деятельность напрямую связана с использованием лесных ресурсов, до сих пор функционируют ЗАО «Атласовские лесопромышленники» (лесозаготовка), ООО «КАМДРЕВ» (распиловка, строгание и пропитка древесины), ГУ «Атласовское лесничество» (лесоводство), региональная общественная организация «Атласовское охотничье-рыболовное общество».

## Поселок Лазо

Мильковский муниципальный район,  
Атласовское сельское поселение








Поселок Лазо расположен на правом берегу реки Камчатки в 11 км (по прямой) и в 15 км (по автомобильной дороге) от поселка Атласово, в 450 км (по автомобильной дороге) — от города Петропавловска-Камчатского. Регулярное автобусное сообщение с краевым центром и другими населенными пунктами отсутствует, функционирует паромная (зимой — ледовая) переправа через реку.

Образование поселка связано с заготовкой леса. Первые промышленники пришли на данную территорию в 1930 году, поселившись во временных землянках. В 1932 году был организован лесозаготовительный участок. Назвали поселок в честь героя гражданской войны на Дальнем Востоке С.Г. Лазо. Постепенно на территории появились бараки, школа, столовая, контора леспромхоза. Заготовленный лес весной сплавляли по реке Камчатке до Ключевского лесокомбината. После Великой Отечественной войны в связи с увеличением объема лесозаготовительных работ в поселке развернулось активное строительство. Однако вскоре, после более чем тридцатилетней эксплуатации запасов делового леса в окрестностях поселка не осталось. Хозяйство было переориентировано на сельское, был создан совхоз «Лазовский». Население поселка росло — по переписи 1979 года численность его составляла 617 человек.

Сегодня поселок Лазо совсем небольшой. Численность его населения постепенно сокращается, и несмотря на то, что в нем действуют начальная и средняя школы, для старшеклассников и взрослого населения перспектив немного. Главная проблема — отсутствие рабочих мест, поэтому и хозяйство в основном ориентировано на использование того, что дает природа: собственный огород, лов рыбы, сбор дикоросов и охота.

 Средний доход на члена семьи в месяц, рублей  
(по данным проведенных социологических опросов)

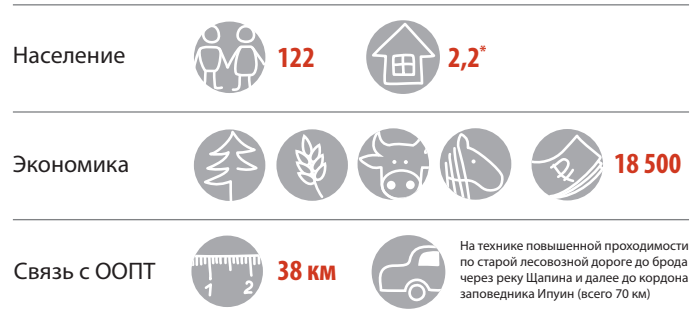
 Расстояние до ближайшей границы заповедника (по прямой)

 Наземное сообщение с ООПТ (автомобильным транспортом повышенной проходимости)

Важным ресурсом развития поселка является близость к нему большого количества популярных природных туристских достопримечательностей — вулканов Толбачик и Кизимен; живописных и богатых рыбными ресурсами рек Камчатка, Николка, Озерная-Толбачик; Тумрокских (Верхне-Щапинских) и Кипелых горячих источников. На территории поселка с 1996 года действует турклуб «Толбачик» и функционирует туристический комплекс «Балуй».

## Поселок Таежный

Мильковский муниципальный район, Атласовское сельское поселение



Поселок Таежный — самый маленький среди населенных пунктов Атласовского сельского поселения Мильковского района. Он расположен на правом берегу реки Камчатки, через которую летом организована паромная (в зимний период — ледовая) переправа. Регулярное пассажирское транспортное сообщение с поселком отсутствует. Таежный входит в официальный перечень труднодоступ-

\* Данные о среднем размере домохозяйства отсутствуют; принято, что средний размер домохозяйства в данном населенном пункте равен среднему значению в сельской местности по Камчатскому краю (Итоги., 2010).

ных и отдаленных местностей Камчатского края<sup>1</sup>.

Как и в поселке Лазо, основной сферой занятости населения здесь долгое время являлась лесная промышленность (лесозаготовки) и сельское хозяйство. На сегодняшний день лесозаготовки в районе поселка не ведутся. Предприятия по выращиванию и переработке сельскохозяйственной продукции в большинстве своем ликвидированы. Зарегистрировано и функционирует частное предприятие ООО «Светлое», специализирующееся главным образом на разведении лошадей. Поддержание жизни в поселке напрямую зависит от личных подсобных хозяйств и возможности использовать ресурсы местных рек и леса.

## Город Петропавловск-Камчатский

Петропавловск-Камчатский городской округ



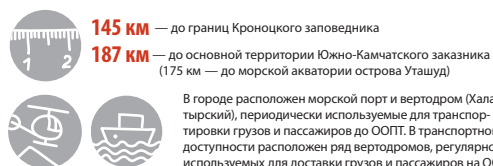
Население



Экономика



Связь с ООПТ



<sup>1</sup> Закон Камчатского края от 19 декабря 2008 года № 204 «О перечне труднодоступных и отдаленных местностей в Камчатском крае».

Город Петропавловск-Камчатский — административный центр Камчатского края — располагается в юго-восточной части полуострова Камчатка на берегу Авачинской бухты.

Город связывает с другими населенными пунктами Камчатки автомобильное сообщение, действуют регулярные автобусные рейсы с населенными пунктами Елизовского, Мильковского, Усть-Большерецкого, Быстринского и Усть-Камчатского муниципальных районов. Внутри города развито автобусное сообщение, функционируют службы такси. Связь с материком осуществляется через аэропорт, расположенный в 20 км (по автомобильной дороге) от Петропавловска, в соседнем городе Елизово. Функционирует морской порт, в большей части ориентированный на грузовые перевозки. Регулярное морское пассажирское сообщение существует лишь с поселком Северо-Курильск (Курильские острова, остров Парамушир) и селом Никольским (Командорские острова, остров Беринга). В городе все большее развитие получает маломерный флот — частные и коммерческие суда осуществляют туристские маршруты по Авачинской бухте, до Курильских и Командорских островов, Чукотского автономного округа.

Первые постройки будущего Петропавловска, приуроченные к зимней стоянке готовящейся Второй Камчатской экспедиции Витуса Беринга, появились на берегу Авачинской бухты в 1740 году. Сам Беринг пришел в гавань на пакетботах «Святой апостол Петр» и «Святой апостол Павел», в честь которых и было дано название экспедиционному поселку.

Внимание к восточным рубежам страны подогревало интерес иностранных экспедиций. В апреле 1779 года в Петропавловскую гавань зашли английские корабли Джеймса Кука, в августе 1787 года — французские суда экспедиции Лаперуза и в том же году — английский корабль под командованием Петерса. В 1790 году стало известно о попытке шведского судна «Меркурий» начать торговлю в Тихом океане. В связи с этим российское правительство озабочилось положением Камчатки, издав предписание привести Петропавловский порт в оборонительное положение и увеличить численность населения форпоста. Своим «столичным» статусом город обязан также иностранцу — доктору медицины из

Численность населения, человек  
(Паспорт муниципального образования, по состоянию на 2013 год)

Число частных домохозяйств  
(Итоги..., 2010; по состоянию на 2010 год)

Средний размер домохозяйства, человек  
(Итоги..., 2010; по состоянию на 2010 год)

Сферы занятости населения:

Государственное управление  
 Транспорт и связь

Обеспечение военной безопасности  
 Предоставление социальных услуг

Здравоохранение  
 Образование



Копенгагена Георгу Генриху фон Лангсдорфу, который пребывал на Камчатке в составе команды экспедиции И.Ф. Крузенштерна. Рукописные заметки доктора использовал император Александр I, определяя необходимые преобразования на полуострове. В 1812 году бывшее село получило статус города и приняло на себя столичные функции на Камчатке.

Петропавловск-Камчатский развивался небыстро. Долгое время он оставался больше похожим на село, затем — на небольшой уездный город. Определяющее значение для будущей экономической специализации Камчатки имело наличие рыбных ресурсов в омывающих ее морях, претензии на которые имела и Япония на условиях долгосрочной аренды. Для решения внешнеполитических и внутриэкономических задач в 1927 году было создано государственное Акционерное Камчатское общество. Усиленная работа этого общества, а также строительство судоремонтной верфи, механического завода и других промышленных объектов привели к бурному росту города в 30—40-е годы прошлого века. Жилое строительство развернулось наиболее бурно уже в послевоенный период, в 1960-х годах.

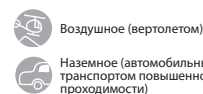
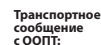
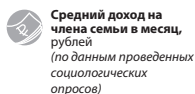
В советский период население города росло благодаря притоку приезжающих на заработки в ресурсный регион мигрантам, а также военным и их семьям (Петропавловск-Камчатский стал базой Тихоокеанского военно-морского флота). Стремительный же отток населения был спровоцирован кризисом 1990-х годов. За десятилетие город потерял почти четверть населения. Сегодня немногие жители возвращаются в Петропавловск-Камчатский, поскольку проблема трудоустройства так и остается одной из главных для населения. Добыча и переработка рыбы хотя и снила свое значение, по-прежнему остается важной отраслью занятости населения и экономики города. Существенными стали также горнодобывающая сфера (в городе расположены офисы горнодобывающих компаний), сфера услуг.

Большое значение для Петропавловска-Камчатского приобретает сфера туризма. Несмотря на наличие памятников архитектуры и истории, а также музеев в самом городе, основными объектами внимания туристов являются природные ландшафты и достопримечательности. Туристские компании

предлагают маршруты не только в относительной близости от города (морская прогулка по Авачинской бухте, конные прогулки вдоль океана, горячие термальные источники в близлежащих зонах отдыха и курортных базах, восхождение на «домашние» вулканы и др.), но и дальние (многодневные или вертолетные однодневные) туры, в том числе с посещением познавательных программ Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника. Учитывая характер воздействия туристской сферы на социально-экономическую ситуацию в городе, сектор туристических услуг можно рассматривать как одну из «точек роста» экономики Петропавловска-Камчатского.

## Город Елизово

Елизовский муниципальный район,  
Елизовское городское поселение



Елизово — второй по численности город Камчатского края. Расположен на берегах реки Авачи. Расстояние до краевого центра, города Петропавловска-Камчатского, составляет 18,5 по прямой и 23 км по автомобильной дороге. Елизово является отправной станцией для многих рейсовых маршрутов, соединяющих населенные пункты полуострова (в том числе удаленные) с административным центром. На территории города расположен международный аэропорт, обслуживающий как регулярные внутрирегиональные и междугородние рейсы, так и периодические международные перевозки (чартерные рейсы в аэропорт городов Токио (Япония), Нячанг (Вьетнам), регулярные рейсы в летний период в Анкоридж (США) и др.).

История Елизово началась с небольшого острога, названного позже «урочище Старый Острог», который основали здесь жители Камчатки в конце XVII века. В 1838 году здесь было основано село, переименованное в «Завойко» в 1897 году в честь первого военного губернатора Камчатки, организатора и руководителя героической обороны Петропавловска-Камчатского во время Крымской войны. Еще позже, в 1924 году, село переименовали в честь командира партизанского отряда, погибшего в боях за установление Советской власти, — Г.М. Елизова.

Развитие поселения связано с транспортной отраслью — с 1958 года из аэропорта стали выполняться регулярные рейсы в Москву и Хабаровск, началось крупное строительство аэропортового комплекса. В 1961 году сюда были перебазированы летное подразделение и инженерно-технический состав из аэропорта Халактырка (Петропавловск-Камчатский), и Елизовский аэропорт стал главным авиапредприятием Камчатки. В 1975 году село становится городом областного подчинения, а перед Елизовским районом ставится задача развития сельского хозяйства. Довольно быстро в городе развивалась и строительная индустрия. Численность города постепенно росла до 1990-х годов, а позже, как и в остальных населенных пунктах края, постоянно сокращалась — многие горожане, так же как и другие жители Камчатки, уехали «на материк».

Сегодня, помимо авиапредприятия и ряда коммерческих организаций, связанных с авиацией, в городе работает хлебзавод, строительные и транспортные компании, развита сфера торговли и услуг. Основные рекреационные услуги предоставляются вне города

в поселках Елизовского района (многочисленные базы отдыха и термальные бассейны в поселке Паратунка). В городе находится Елизовский районный краеведческий музей, Музей природы и Визит-центр Кроноцкого заповедника, административное здание ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

## Угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг

Основные антропогенные угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником, связаны со следующими факторами:

- *Охотничье браконьерство в границах заповедника.* При отсутствии круглогодичного контроля со стороны заповедника и перепромысле на участках охотпользователей, окружающих заповедную территорию плотным кольцом, охота может перенестись и на охраняемую территорию. Под угрозой оказываются популяции дикого северного оленя, лося Бутурлина (*Alces americana buturlini*), соболя, снежного барана, зайца-беляка (*Lepus timidus*), бурого медведя и др.
- *Охота (легальная и нелегальная) в приграничных районах заповедника.* Для видов, имеющих обширные участки обитания или мигрирующих за пределы заповедника (дикий северный олень, снежный баран), заповедник является лишь временной зоной обитания и не гарантирует благополучие популяций этих видов.
- *Морской и прибрежный промысел* рыбы и морепродуктов вдоль побережья, в том числе с нарушением границ охраняемой морской акватории. Негативно влияет на состояние мест обитания охраняемых видов морских млекопитающих (калан, сивуч, китообразные) и колониальных птиц, на их кормовую базу.
- *Рекреационное воздействие* на уязвимые экосистемы. Увеличение рекреационных нагрузок на отдельные уязвимые участки и объекты заповедной территории (долина реки Гейзерной, кальдера вулкана Узон, окрестности вулкана Бурлящий, Кипелых термальных ключей и др.) усиливает негативное влияние на геотермальные сообщества и места обитания термофильных видов растений и микроорганизмов, многие из которых являются редкими и эндемичными.

- *Последствия прошлой хозяйственной деятельности* на территории заповедника. В настоящее время в границах заповедника, главным образом в бассейнах нерестовых водоемов и на побережье Тихого океана, в непосредственной близости к местообитаниям редких и находящихся под угрозой исчезновения морских млекопитающих, расположены объекты накопленного экологического ущерба, представляющие потенциальную угрозу охраняемым природным комплексам, животному миру и существенно снижающие богатейший научно-познавательный и туристский потенциал рассматриваемой территории. Источники негативного воздействия, связанные с прошлой военной и проектно-разведочной деятельностью на территории заповедника, представлены свалками металлолома; остатками техники, строений и инженерных конструкций; неутилизированными горюче-смазочными материалами, хранящимися в протекающих емкостях и являющимися источниками обширного загрязнения территорий нефтепродуктами. Особую опасность для природных комплексов обширного бассейна одной из крупнейших нерестовых рек Кроноцкого заповедника представляет фонд скважин (Богачевская и Двухлагерная площади), включающий 166 единиц.
- *Несанкционированное проникновение на территорию.* Несанкционированные заходы пешеходных туристских групп, перемещающихся вне предлагаемых маршрутов и познавательных программ, являются потенциальным источником роста фактора беспокойства популяций охраняемых видов животных, локальных нарушений почвенно-растительного покрова, а также возможной причиной возникновения пожаров.

Как видно, большинство перечисленных угроз обусловлены социально-экономическими причинами и требуют интенсификации работы с местным населением, посетителями заповедника и бизнес-структурами.





# Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и посетителей ООПТ

В практике экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых ООПТ, и в целом оценки стоимости сохранения биоразнообразия, как было описано выше, разработан и применяется целый ряд подходов и методов, базирующихся на теории экономики благосостояния. Вне зависимости от того, имеет ли каждая отдельно взятая экосистемная услуга рыночную цену (*market price*), она обязательно имеет ценность (*value*), т.е. способность удовлетворять людские нужды. Эти нужды могут быть как материальными, стоимость которых «осязаема», понятна и легко поддается экономической оценке, так и нематериальными, с большой сложностью поддающимися монетизации. При этом, как уже отмечалось, особое значение для экономической оценки и тех и других экосистемных услуг имеют субъективные оценки потребителями выгод и благ, предоставляемых природными территориями.

В настоящем разделе представлены результаты анализа субъективной оценки ценностей и ценностного отношения к Кроноцкому заповеднику основных пользователей его природными ресурсами и экосистемными услугами.

## Методология оценки ценностного восприятия ООПТ

Ценностное отношение к заповеднику жителей региона и посетителей охраняемой территории выявлялось посредством проведения социологических исследований<sup>1</sup> (вставка 9).

<sup>1</sup> Подробная характеристика методов, опросных листов, описание выборки, анализ репрезентативности результатов приведены в разделе «Методика экономической оценки экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника», с. 39—47.

### Вставка 9: Определение ценностного восприятия охраняемых природных территорий жителями Камчатского края и приезжими туристами

В процессе опроса респондентам из числа жителей сопредельных с ООПТ территорий, жителей крупных городов, а также приезжих туристов предлагался дихотомический вопрос:

*Считаете ли Вы, что территорию, где сейчас расположен Кроноцкий заповедник / Южно-Камчатский заказник, нужно специально сохранять?*

В случае положительного ответа на данный вопрос респондентам предлагалось выбрать из предложенного списка три наиболее важные для них причины для сохранения проектной ООПТ (либо указать свою причину):

1. Территория обладает высокой эстетической ценностью.
2. Это национальная гордость России.
3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью.
4. На территории расположены уникальные природные объекты.
5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений.
6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронutom виде.
7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем.
8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития.
9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете.
10. Другое (укажите Ваш вариант).

В качестве базовой теоретической основы для классификации ценностного восприятия ООПТ использовалась типология, предложенная в работе (Saarinen, 1998) и адаптированная авторами под специфические особенности региона и задачи исследования. Субъективные оценки респондентов были отнесены к одной из 9 категорий ценности, представляющих 4 основных

типа ценностного отношения к охраняемым природным территориям и природе в целом (таблица 2):

- 1) *утилитарное, или потребительское* отношение, в центре которого — восприятие природы как ресурса, источника полезных ископаемых, продовольствия и др.; при утилитарной форме отношения ценность природы определяется возможностью ее прямого использования;
- 2) *гуманистическое* отношение, при котором природа воспринимается как неотъемлемая часть жизни человека, источник вдохновения, эстетического наслаждения и личностного развития; признается неразрывное единство общества, природы и личности;
- 3) *гражданско-патриотическое* отношение, в котором основная ценность природы связана с восприятием ее как национального достояния, предмета национальной гордости; важная роль придается необходимости сохранения природы для будущих поколений;
- 4) *биоцентрическое* отношение, основной идеей которого является признание принадлежности человека к некоторому естественному порядку вещей, сложившемуся до и независимо от человека и не подлежащему изменению; природа рассматривается как наиболее совершенное и наделенное духовными качествами сущее, воплощающее в себе основные принципы жизнедеятельности всего живого и разумного.

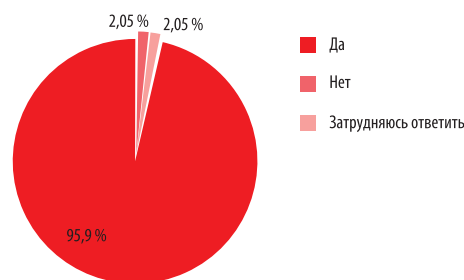
Ответы респондентов на вопросы о ценностном восприятии Кроноцкого заповедника приведены в приложении 5.

## Результаты социологических опросов

### Ценность для жителей сопредельных с ООПТ территорий

Жители населенных пунктов, расположенных в Мильковском районе, на сопредельных с Кроноцким заповедником территориях, практически единогласно считают, что территорию заповедника необходимо специально сохранять. Положительно на данный вопрос ответили 96 % респондентов поселков (рисунок 23).

Рисунок 23: Распределение ответов респондентов из числа жителей сопредельных с ООПТ территорий на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?»



Основной причиной важности наличия природоохранного статуса территории была названа угроза браконьерства:



«Конечно надо сохранять, иначе всех поубивают...»  
«От браконьеров нужно охранять, как же иначе»

Таблица 2: Методика выявления ценностного отношения к ООПТ

Ценностное отношение	Категории ценности	Варианты ответов на вопрос анкеты: «Укажите 3 основные причины для сохранения данной территории» (вставка 9)
Утилитарное (потребительское)	Утилитарная	7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем
	Эстетическая	1. Территория обладает высокой эстетической ценностью
Гуманистическое	Образовательная и культурная	3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью
	Духовная	8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития
Гражданско-патриотическое	Предмет национального достояния	2. Это национальная гордость России
	Ценность наследования	6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде
Биоцентрическое	Сохранение уникальных объектов	4. На территории расположены уникальные природные объекты
	Сохранение биоразнообразия	5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений
	Обеспечение глобального круговорота вещества и энергии	9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете



Среди других угроз упоминались замусоривание территории и потеря эстетических качеств уникальных природных объектов.

Наиболее распространенными ответами на вопрос о ценности ООПТ стали: «*Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронutom виде*» (в общем 66,7 % голосов в четырех поселках); «*На территории расположены уникальные природные объекты*» (59,3 %); «*Это национальная гордость России*» (57,2 %). Очевидно преобладание гражданско-патриотического и биоцентрического ценностного восприятия (рисунок 24) — ощущение чувства гордости за территорию мирового значения, осознание населением ценности ООПТ для будущих поколений и высокой роли заповедника в сохранении уникальных объектов.

Наименее популярным ответом оказался «*Территория дает возможности для духовного обогащения*» (5,2 %), используемый для выявления духовной ценности территории для населения. Вместе с эстетической, образовательной и культурной ценностью, получившими всего по 11,5 % голосов респондентов, этот компонент

составляет гуманистическое отношение к природе, которое в случае с жителями поселков оказалось на низком уровне. Причины подобной ситуации вполне очевидны и озвучивались самими респондентами — это, в первую очередь, удаленность поселков от краевого центра и от территории заповедника, обуславливающие низкий уровень использования образовательных ресурсов, предоставляемых в Визит-центре в городе Елизово или же при осуществлении познавательных программ на территории ООПТ.

Большим потенциалом формирования гуманистического отношения к природе обладает налаживание системной эколого-просветительской (образовательной) деятельности в данных удаленных территориях. По признанию самих жителей, эта мера позволила бы существенно повысить уровень экологической культуры и образования подрастающего поколения.

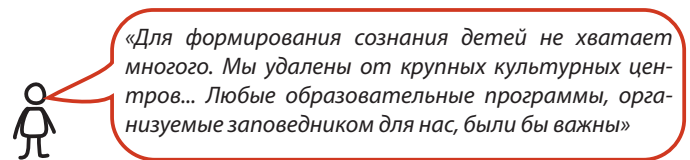
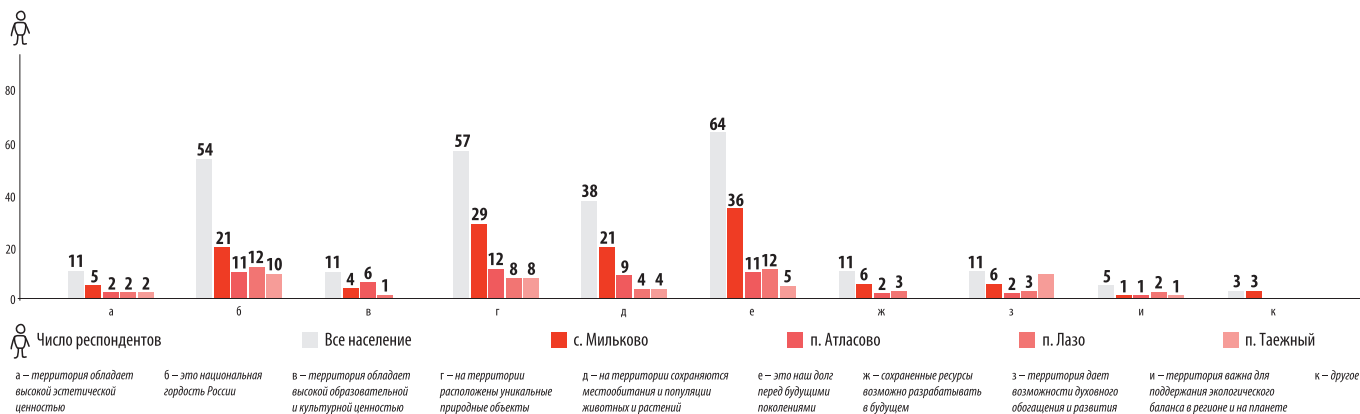


Рисунок 24: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника жителями сопредельных с ООПТ территорий

**Составляющие ценностного восприятия заповедника жителями сопредельных территорий**



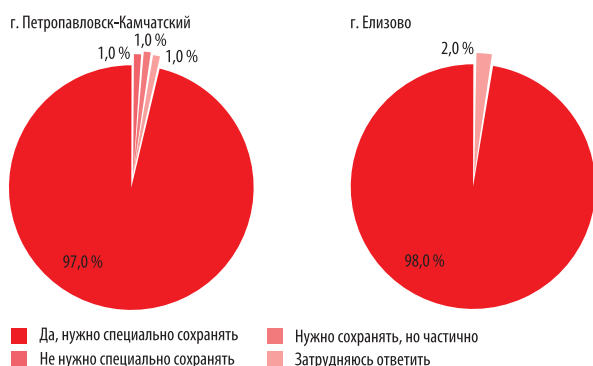
**Доля различных составляющих в ценностном восприятии заповедника жителями сопредельных территорий**



## Ценность для городских жителей региона

Жители городов Петропавловск-Камчатский и Елизово практически единогласно признают необходимость наличия природоохранного статуса у территории Кроноцкого заповедника (рисунок 25).

Рисунок 25: Распределение ответов респондентов из числа городских жителей Камчатского края на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?»



В ответах жителей обоих городов наблюдается одинаковая закономерность распределения ценностного отношения к ООПТ (рисунок 26). Наиболее популярен ответ, признающий важность заповедника в сохранении уникальных природных объектов, в первую очередь таких известных далеко за пределами России природных достопримечательностей как долина реки Гейзерной и кальдера вулкана Узон (свои голоса данному варианту отдали в общей сложности 67,3 % респондентов). Высоко ценится горожанами и роль территории для сохранения биоразнообразия (53,6 % ответов). На третьем месте находится утверждение «Данная территория — это национальная гордость России» (47,0 %).

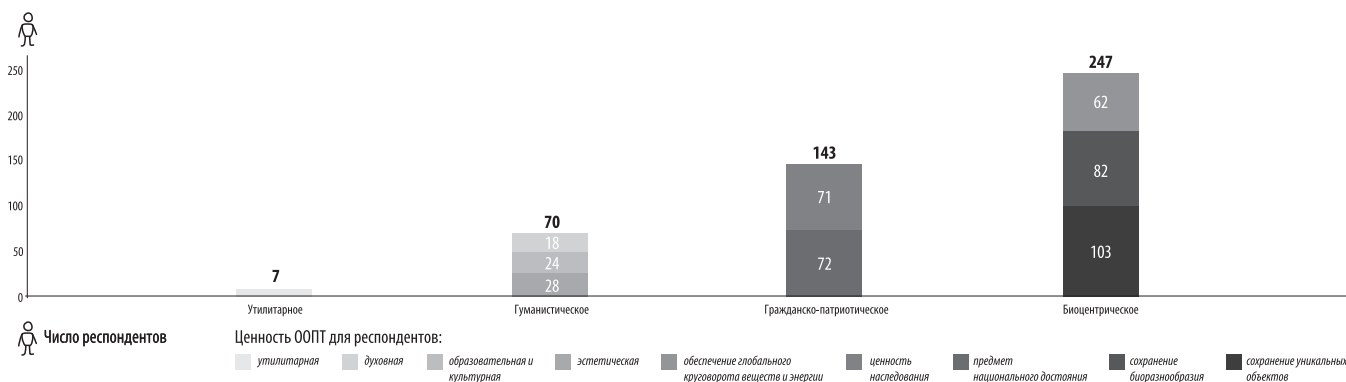
Таким образом, в ценностном отношении жителей городов к заповеднику преобладает биоцентрический подход, в основе которого лежит признание важности сохранения естественного хода природных процессов, приоритетности сохранения природы перед различными видами возможного использования. Несмотря на то, что многие респонденты из числа городских жителей никогда не посещали

Рисунок 26: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника жителями городов

### Составляющие ценностного восприятия заповедника городскими жителями Камчатского края



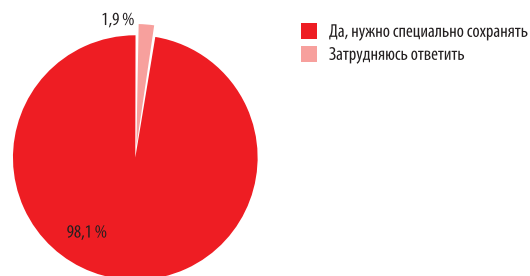
### Доля различных составляющих в ценностном восприятии заповедника городскими жителями Камчатского края



территорию заповедника, они подчеркивают ее значимость в поддержании экологического баланса на планете и сохранении биологического разнообразия региона.

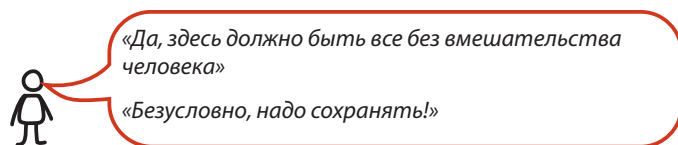
Как и в случае с жителями населенных пунктов на сопредельных с заповедником территориях, значительно среди горожан и гражданско-патриотическое ценностное восприятие территории заповедника, ощущение чувства гордости за расположенную в регионе их проживания территорию мирового значения.

Рисунок 27: Распределение ответов туристов на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Кроноцкий заповедник, необходимо специально сохранять?»



## Ценность для посетителей

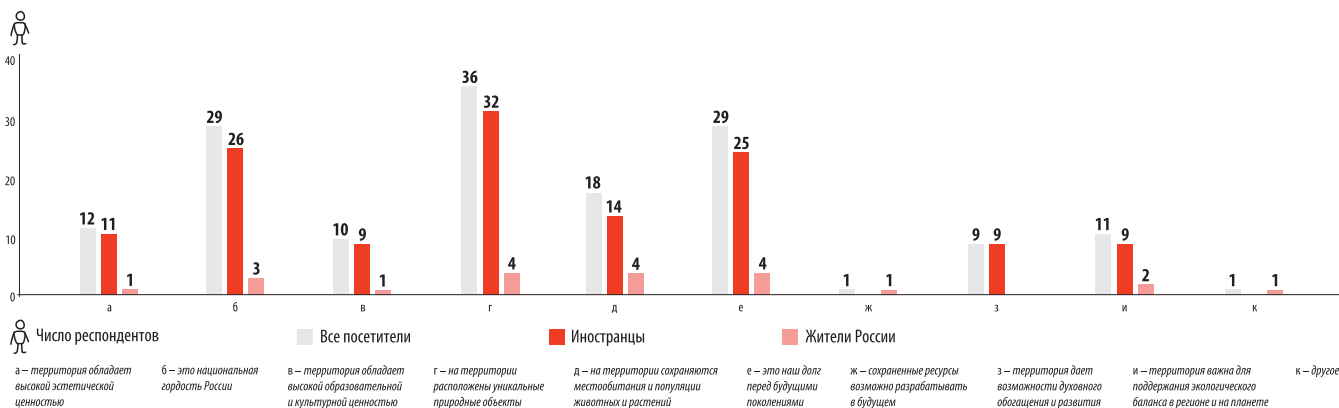
Практически все опрошенные посетители Кроноцкого заповедника признают необходимость наличия природоохранного статуса у территории (рисунок 27):



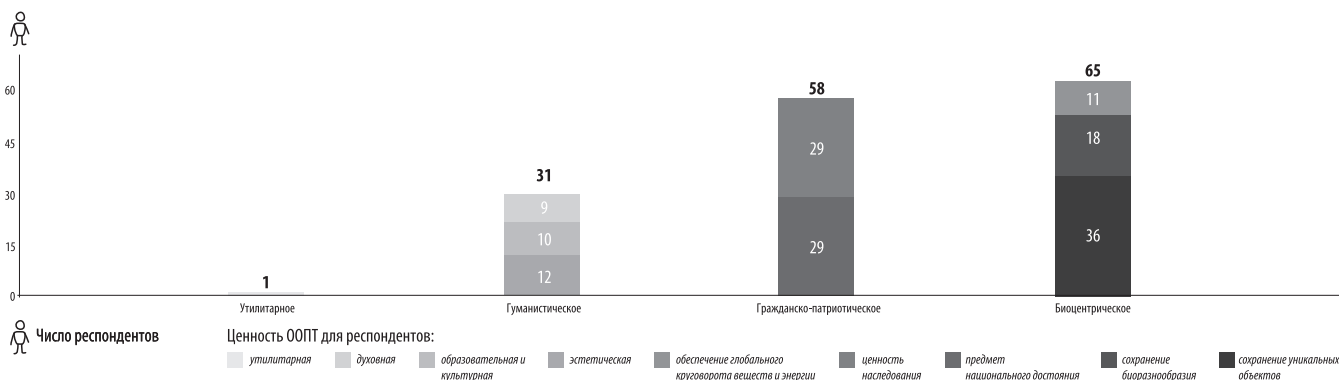
Наиболее распространенным ответом на вопрос о ценности ООПТ стал «На территории расположены уникальные природные объекты» (69,2 %) (рисунок 28). С одной стороны, популярность данного утверждения говорит о сильной биоцентрической позиции респондентов, с другой — обусловлена тем, что именно наличие в границах заповедника таких уникальных в мировом масштабе природных объектов как долина реки Гейзерной и кальдера вулкана Узон явилось основной причиной посещения территории для большинства туристов.

Рисунок 28: Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника туристами

### Ценность Кроноцкого заповедника для посетителей



### Ценностное восприятие туристами территории Кроноцкого заповедника





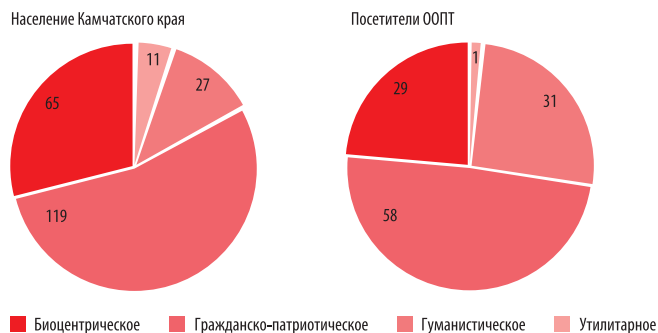
Два других популярных ответа — «*Это национальная гордость России*» (55,7 %) и «*Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде*» (55,6 %) — свидетельствуют о высокой доле среди туристов гражданско-патриотического ценностного отношения к заповеднику.

Наименее популярна позиция, символизирующая утилитарное отношение к природе — утверждение «*Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем*» было выбрано только одним посетителем.

### Сравнение ценностного отношения к ООПТ жителей региона и посетителей

Ценностное восприятие территории Кроноцкого заповедника населением Камчатского края и приезжими туристами довольно схоже — наиболее распространены биоцентрическое и гражданско-патриотическое отношение к ООПТ, наименее — утилитарное. Утверждения, использованные при опросе для выявления гуманистического отношения к ООПТ, и в том и в другом случае занимают третье место по популярности, составляя чуть большую долю в ответах респондентов из числа туристов (рисунки 29, 30).

Рисунок 29: Спектр ценностного отношения к Кроноцкому заповеднику населения региона и посетителей ООПТ (человек)



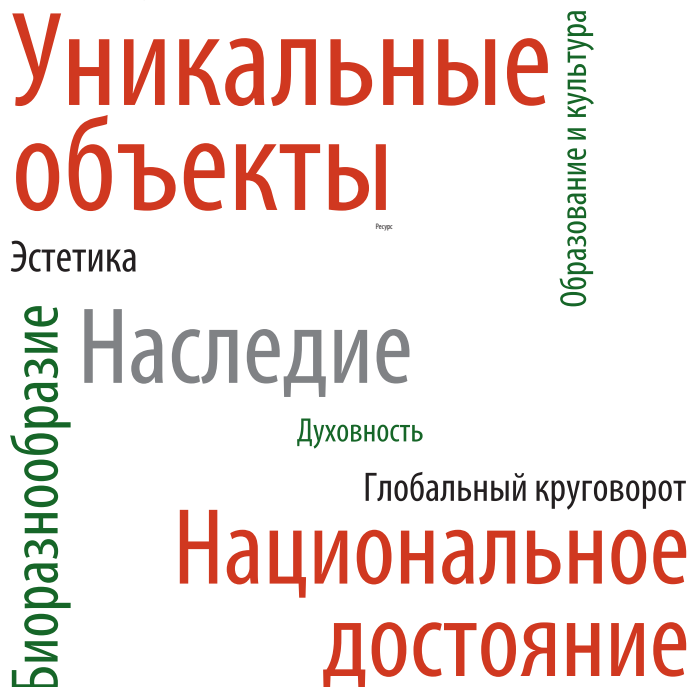
Интересно, что значимость такой категории ценности ООПТ как обеспечение глобального круговорота вещества и энергии среди населения региона почти в 2 раза выше, чем среди туристов (38,6 % против 21,1 % соответственно) (рисунок 30). В то же время население региона придает меньшую роль духовной ценности заповедника (11,6 % респондентов из числа жителей края против 17,3 % опрошенных туристов).

Итак, как показал анализ ответов респондентов об их ценностном отношении к Кроноцкому заповеднику, территория обладает широким спектром ценностей для населения региона и туристов.

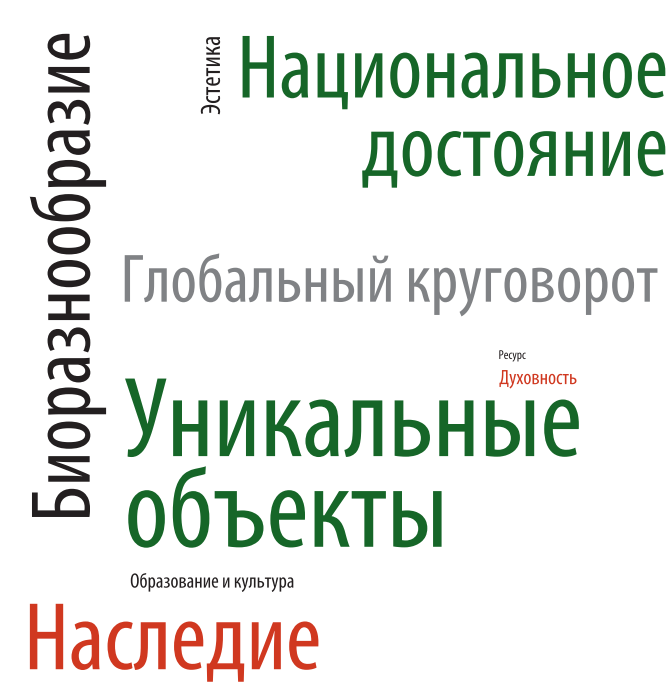
Особенностями заповедника, во многом определя-

Рисунок 30: Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и туристов

Ценность для туристов



Ценность для населения региона



(размер шрифта пропорционален доле категории в общем массиве ответов респондентов)



*Население Камчатского края высоко ценит роль заповедника в сохранении уникальных природных объектов — национальной гордости России*

ющими ценностное восприятие его жителями региона и туристами, являются: 1) значительная удаленность от населенных пунктов и наземных транспортных путей, обуславливающая низкую потенциальную ценность территории для прямого использования ресурсов; 2) высокая естественность природных комплексов и наличие в границах заповедника таких природных объектов мирового значения как долина реки Гейзерной и кальдера вулкана Узон, обуславливающие большую распространенность гражданско-патриотического (ценность ООПТ для сохранения национального достояния России) и биоцентрического (сохранение уникальных природных объектов) ценностного отношения к ООПТ.

Полученные результаты иллюстрируют высокую роль Кроноцкого заповедника в обеспечении *косвенных выгод* для населения региона и мирового сообщества (сохранение биоразнообразия и уни-

кальных объектов, обеспечение глобального круговорота веществ), а также весьма высокую оценку всеми группами пользователей ценностей, сложно поддающихся монетизации (ценность наследования, эстетическая и духовная ценность и др.). Залогом сохранения данных ценностей и получения всеми пользователями благ и выгод от природных ресурсов и экосистемных услуг заповедника является обеспечение должной сохранности экосистем, что также однозначно понимается всеми респондентами.

Ниже будет дана стоимостная оценка экосистемных услуг и ресурсов Кроноцкого заповедника — анализ *стоимости прямого и косвенного использования* (то есть оценена стоимость утилитарного подхода), а также попытка монетизации *стоимости существования, или неиспользования охраняемой природной территории.*







# Оценка стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг

В настоящей главе представлены результаты стоимостной оценки природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником, — анализ *стоимости прямого и косвенного использования* охраняемой природной территории, а также результаты монетизации таких сложных для экономической интерпретации ценностей природы, как духовная и эстетическая ценность, ценность наследования и др., объединенных, в соответствии с имеющимися методическими подходами, в общее понятие «стоимость существования, или неиспользования» ООПТ.

## Стоимость прямого использования

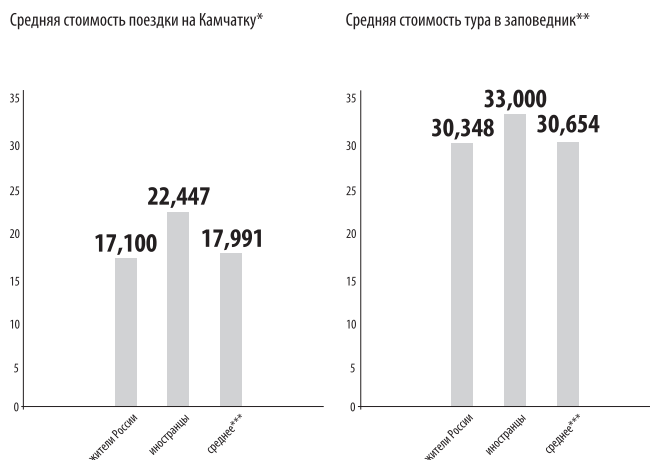
В соответствии с концепцией общей экономической ценности, стоимость *прямого использования* природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых охраняемыми природными территориями, представляет собой выгоды, полученные от непосредственного использования природных комплексов и объектов для рекреации, туризма, сбора продукции, охоты, образования, исследований и др. Данная составляющая общей экономической ценности ООПТ наиболее хорошо поддается монетизации и оценке.

## Рекреация и туризм

**Описание ситуации.** Кроноцкий заповедник располагает богатейшими рекреационными ресурсами и объектами мирового значения, в числе которых такие популярные объекты в масштабах региона и страны в целом как долина реки Гейзерной и кальдера вулкана Узон.

Транспортная изолированность заповедника обуславливает высокую стоимость познавательных программ, осуществляемых на его территории. За счет дороговизны вертолетных перевозок, остающихся на сегодняшний момент главным способом доставки на территорию заповедника, стоимость его посещения значительно выше средних расходов туристов на посещение других объектов региона (рисунок 31).

Рисунок 31: Средние значения показателей транспортно-путевых затрат респондентов на поездку на Камчатку и в Кроноцкий заповедник (тысяч рублей / человек / сутки)



(составлено по результатам социологических исследований)

\*Рассчитано по результатам опроса посетителей Кроноцкого заповедника как среднееарифметическое значение стоимости поездки на Камчатку, включая транспортные расходы на проезд до полуострова и обратно, на одного туриста за сутки.

\*\*Рассчитано по результатам опроса посетителей Кроноцкого заповедника как среднееарифметическое значение стоимости тура в заповедник на одного туриста за сутки.

\*\*\*Средневзвешенное значение стоимости тура за сутки, с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей. Среднее арифметическое взвешенное набора вещественных чисел  $x_1, \dots, x_n$  с неотрицательными вещественными весами  $w_1, \dots, w_n$  здесь и далее определено по формуле (5):

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (5)$$

В 2013 году (по состоянию на 01.12.2013) общее коли-

чество посетителей<sup>1</sup> Кроноцкого заповедника составило 4 047 человек (рисунок 32).

Рисунок 32: Структура годового туристского потока в Кроноцкий заповедник (человек)



**Результаты оценки.** Для определения экономической ценности рекреационных услуг Кроноцкого заповедника использованы методы транспортно-путевых затрат и прямой рыночной оценки. Источником информации послужили данные социологических опросов, проведенных авторами в заповеднике и в населенных пунктах Камчатского края, и статистические данные о посещении ООПТ и доходах от организации познавательного туризма, предоставленные ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

Основными потенциальными потребителями прямых выгод от рекреационных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником, являются:

- (1) туристы, посетившие заповедник и получившие блага в процессе осуществления рекреационной деятельности;
- (2) жители региона,
  - (2а) посетившие заповедник и получившие блага в процессе осуществления рекреационной деятельности;
  - (2б) получившие выгоды, связанные с продажей сувениров, продуктов питания и другой продукции приезжим туристам, а также с оказанием услуг путешествующим по заповеднику туристам;
- (3) бизнес-структуры, задействованные в формировании и реализации турпродукта;
- (4) ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерские организации по изготовлению и реализации сувенирной продукции.

Оценка общей стоимости рекреационных услуг, предоставляемых заповедником, осуществлена путем

<sup>1</sup> Здесь и далее в число посетителей ООПТ включены туристы, профессиональные фотографы и видеооператоры.

суммирования выгод, полученных всеми категориями пользователей (туристы, население региона), и чистого экономического дохода, полученного поставщиками услуг (бизнес-структуры, ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», население Камчатского края).

(1) *Выгоды, получаемые приезжими туристами.* Для определения стоимости выгод, получаемых потребителями от приобретения благ от рекреационной услуги, использована концепция *потребительского излишка*. Как показали результаты опроса посетителей Кроноцкого заповедника, в отношении туристов, приехавших из-за рубежа или других городов России, потребительский излишек при посещении познавательных маршрутов по его территории приближается к нулю — это обусловлено достаточно высокими транспортно-путевыми затратами, существенно превышающими средние траты на посещение остальных объектов региона (рисунок 31). По описанной причине в дальнейших расчетах стоимости рекреационной услуги заповедника данный компонент не фигурирует.

(2а) *Выгоды, получаемые местным населением — пользователем услуги.* Для населения, проживающего в непосредственной близости к заповеднику — жителей поселков Атласово, Лазо, Таежный, Долиновка, — посещение близлежащих к населенным пунктам маршрутов заповедника (в частности, маршрута «Зимняя сказка» на Лазовском кластерном участке) является бесплатным<sup>2</sup>. В большинстве случаев целью посещения рассматриваемого маршрута населением близлежащих поселков является не получение эстетического наслаждения и образовательного эффекта от маршрута, а посещение Кипельных термальных источников в оздоровительных и лечебных целях. Однако, несмотря на 100 %-ную скидку при посещении данного объекта, потребительский излишек, как и в случае с приезжими туристами, ввиду высокой стоимости транспортно-путевых затрат (как было упомянуто выше, рассматриваемые населенные пункты расположены в 80 км от ближайшего кордона заповедника Ипуин по старой лесовозной дороге) также фактически оказывается равным нулю.

В отношении участников вертолетных туров из числа жителей региона потребительский излишек рас-

<sup>2</sup> При этом в случае пользования различными услугами на маршруте (проживание в стационарных кемпингах, аренда транспортных средств и др.) с жителей указанных поселков взимается плата в общепринятом порядке.

считать оказалось невозможным — стоимость таких путешествий в Кроноцкий заповедник, по результатам социологического опроса, в большинстве случаев оказалась на уровне готовности потребителей платить за рассматриваемую экосистемную услугу.

(26) *Выгоды, получаемые жителями близлежащих к ООПТ территорий — поставщиками сопутствующих услуг.* В данном случае речь идет об оценке чистых экономических доходов, получаемых населением сопредельных с заповедником территорий от рекреационной деятельности на ООПТ. К таким выгодам относятся: предоставление услуг по проживанию и питанию туристов (без регистрации предпринимательской деятельности), продажа сувенирной продукции, дикоросов и др.

Проведенные социологические опросы показали весьма невысокий вклад туризма в Кроноцком заповеднике в социально-экономическое развитие сообществ на локальном уровне. Во многом это обусловлено фактическим отсутствием маршрутов на ООПТ через рассматриваемые населенные пункты — подавляющее большинство туристов попадает в заповедник вертолетом. Хотя в поселке Лазо и в селе Мильково функционируют несколько учреждений туризма и отдыха (гостиницы, предприятия питания) и есть активные предприниматели, занимающиеся приемом туристов и изготовлением сувенирной продукции, они в своей деятельности в большинстве случаев не встречаются с туристами, следующими в заповедник. Местное население, эпизодически продающее туристам икру, ягоду (главным образом бруснику) и сувениры, получает данный доход от посетителей других природных и историко-культурных объектов региона — села Эссо и природного парка «Вулканы Камчатки» (вулкан Плоский Толбачик и другие объекты Ключевской группы вулканов).

Таким образом, проведенное исследование показало, что в настоящее время туризм в Кроноцком заповеднике осуществляется в большей своей части в отрыве от сопредельных территорий, в обход поселков — выгоды населения близлежащих к заповеднику населенных пунктов минимальны.

Такая ситуация обусловлена в большинстве своем удаленностью заповедника от основных транспортных магистралей, отсутствием наземных подъездных путей и традиционным использованием в качестве основного средства доставки на его территорию

вертолетов, базирующихся на вертодромах города Елизово и ближайших к нему поселков.

Временные и финансовые затраты на обработку новых логистических схем по транспортировке туристов в заповедник из поселков Мильковского района, на организацию многодневных пеших маршрутов, неразвитость инфраструктуры туризма и сопутствующих отраслей в удаленных поселках на данном этапе сдерживают потенциал заповедника в области положительного воздействия на социально-экономическое благополучие местного населения (на локальном уровне) через его вовлечение в туристскую деятельность. В то же время ниже (глава «Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма», с. 115—117) будет показано, что в масштабах региональной экономики туризм на территории Кроноцкого заповедника обеспечивает генерирование значительных выгод для населения (главным образом жителей крупных городов), задействованного в туристской и сопутствующих ей отраслях.

(3) *Чистый экономический доход, получаемый поставщиками рекреационных услуг,* рассчитан посредством оценки транспортно-путевых затрат туристов на путешествие и средней продолжительности тура в Кроноцкий заповедник (рисунок 31), данных о количестве посетителей ООПТ (рисунок 32), затратах на проведение тура (рисунок 33)<sup>3</sup>. В данный расчет включены выгоды всех бизнес-структур, участвующих в формировании и реализации турпродукта в Кроноцком заповеднике — транспортных (главным образом вертолетных) компаний, туроператоров и турагентов, гостиниц, предприятий питания и др.

Рисунок 33: Доход бизнес-структур от формирования и реализации турпродукта в Кроноцком заповеднике (млн рублей в год)



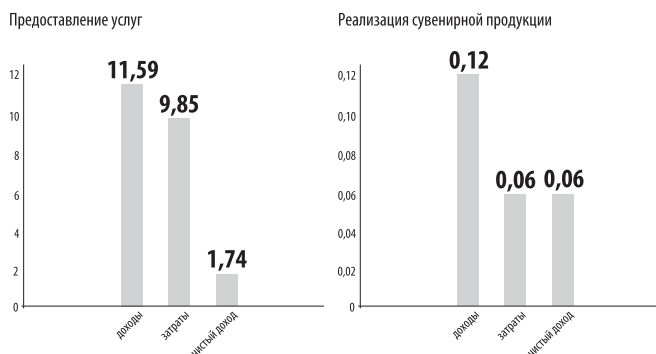
<sup>3</sup> Затраты рассчитаны на основании данных о рентабельности туристского бизнеса, которая составляет, по экспертным оценкам (Фоменко и др., 2010), порядка 30 %.



Чистый экономический доход, получаемый бизнес-структурами от реализации туров на территории Кроноцкого заповедника, составил **48,24 млн рублей** в год.

(4) Чистые доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции определены на основе данных о доходах<sup>1</sup> от реализации услуг и сувенирной продукции, а также затратах<sup>2</sup> на организацию познавательных программ и изготовление сувениров. Стоимость потока выгод от рекреационной услуги экосистем заповедника для рассматриваемых получателей составила **1,80 млн рублей** в год (рисунок 34).

Рисунок 34: Доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции от организации познавательного туризма в Кроноцком заповеднике (млн рублей в год)



Общая стоимость рекреационного использования экосистемных услуг и природных ресурсов (рекреационная ценность) Кроноцкого заповедника составила **50,04 млн рублей** в год.

## Заготовка дровяной древесины

**Описание ситуации.** На территории Кроноцкого заповедника запрещены рубки главного пользования, а также иные виды лесопользования. В то же время, как было отмечено выше, на специально

<sup>1</sup> По данным ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» по состоянию на 01.12.2013.

<sup>2</sup> Определены на основе изучения монографической литературы и консультации со специалистами ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению сувенирной и полиграфической продукции. Укрупненно принято, что затраты на организацию познавательного туризма составляют 85 % от доходов; затраты на изготовление сувенирной продукции составляют 50 % от стоимости реализации.

выделенных участках частичного хозяйственного использования (рисунок 21) для обеспечения потребностей сотрудников заповедника разрешается заготовка дров и деловой древесины (в том числе плавника) в порядке проведения прочих рубок и в соответствии с действующим законодательством России в данной сфере. Как правило, объемы заготовки древесины для нужд сотрудников, находящихся на ООПТ для выполнения служебных обязанностей, весьма незначительны. Правонарушения, связанные с незаконным лесопользованием на территории заповедника, в 2013 году зафиксированы не были.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка выгод от заготовки дровяной древесины выполнена с использованием показателя чистого экономического дохода, полученного ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». При этом, в соответствии с методологией эколого-экономического учета (Фоменко и др., 2010), принято, что при заготовке дров сотрудниками ООПТ для удовлетворения собственных потребностей они получают доход, адекватный рыночному. При расчете использовались рыночные цены на август 2013 года, а также общепринятые размеры издержек на заготовку древесины<sup>3</sup>.

В 2013 году для собственных нужд сотрудников, находящихся на территории Кроноцкого заповедника для исполнения служебных обязанностей, было заготовлено 20 м<sup>3</sup> дровяной древесины. Чистый экономический доход при этом составил **5,1 тысячи рублей** в год (таблица 3).

Таблица 3: Выгоды от заготовки дровяной древесины в Кроноцком заповеднике

Показатель	Единица измерения	Значение
Объем заготовки	м <sup>3</sup>	20
Цена реализации	рублей / м <sup>3</sup>	1 700
Издержки на заготовку	рублей / м <sup>3</sup>	1 445
<b>Чистый доход</b>	<b>тысячи рублей / год</b>	<b>5,1</b>

## Сбор недревесных продуктов леса

**Описание ситуации.** На территории Кроноцкого заповедника запрещены сбор и заготовка дикора-

<sup>3</sup> Издержки на заготовку древесины приняты в размере 85 % от стоимости реализации, исходя из данных о рентабельности заготовки древесины, которая, по экспертным оценкам, не превышает 15 % (Фоменко и др., 2010).

ствующих плодов, ягод, грибов, семян, цветов и иные виды пользования растительным миром. В то же время на специально выделенных участках частичного хозяйственного использования (рисунок 21) для обеспечения потребностей сотрудников заповедника разрешается сбор грибов, ягод и др. Как и в случае с заготовкой древесины, как правило, объемы сбора и заготовки недревесных продуктов леса для нужд сотрудников, находящихся на ООПТ для выполнения служебных обязанностей, незначительны.

**Результаты оценки.** В 2013 году для собственных нужд сотрудников, находящихся на территории Кроноцкого заповедника при исполнении служебных обязанностей, заготовок дикоросов не производилось. Результаты социологических опросов населения, проживающего в непосредственной близости к границам заповедника, показали, что жители сопредельных с Кроноцким заповедником территорий не осуществляют сбор недревесных продуктов леса непосредственно на ООПТ, так как в окрестностях поселков достаточно ягодных мест, а транспортно-путевые затраты на дорогу до заповедника превышают возможные выгоды от нелегально собранного урожая. Соответственно, стоимость прямого использования недревесных продуктов леса Кроноцкого заповедника равна нулю.

## Рыболовство и охота

**Описание ситуации.** На территории Кроноцкого заповедника запрещена промысловая, спортивная и любительская охота и рыбная ловля, иные виды пользования животным миром. В то же время на специально выделенных участках частичного хозяйственного использования (рисунок 21) разрешен любительский лов рыбы сотрудниками заповедника, находящимися на его территории при исполнении служебных обязанностей, для личного потребления (без права продажи). Лов разрешается в ограниченные сроки и под контролем старших госинспекторов.

Помимо этого, по специальным разрешениям и согласованию с соответствующими органами, допускается лов биоресурсов для научных целей. В 2013 году квоты на добычу водных биологических ресурсов для научных целей в Кроноцком заповеднике составляли 1,45 т (период лова — с 01.07.2013 по

15.10.2013)<sup>4</sup>. Охоты и изъятия млекопитающих для научных целей в 2013 году не производилось.

Существовавшая еще не так давно угроза биоразнообразию территории, связанная с нелегальной охотой и рыболовством в границах ООПТ, сегодня фактически полностью ликвидирована; случаи нарушения природоохранного режима, связанные с нелегальной добычей биоресурсов, единичны — основное количество правонарушений пресекается на этапе проникновения потенциальных браконьеров в границы ООПТ, предотвращая причинение существенного ущерба охраняемым природным комплексам и отдельным популяциям животных. Таким образом, в настоящее время о потребителях выгоды, связанных с *нелегальной охотой* в границах Кроноцкого заповедника, говорить не приходится: 1) по результатам социологических опросов местного населения не выявлено ни одного респондента, признавшего себя в осуществлении такой деятельности; 2) по информации, предоставленной ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», все правонарушения, потенциально связанные с угрозой биоресурсам ООПТ (в том числе — водным), пресечены до момента причинения ущерба охраняемым популяциям (изъяты оружие, петли без продукции природопользования).

В рамках настоящего подраздела оценка стоимости использования биологических ресурсов Кроноцкого заповедника ограничивается расчетом выгоды от рыболовства на его территории.

**Результаты оценки.** Доходы, получаемые ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» при осуществлении вылова для научных целей, в связи с неразработанностью методов экономической оценки данного типа использования водных биологических ресурсов, а также для исключения двойного учета в настоящем разделе не оцениваются — научная ценность заповедника оценена отдельно.

Экономическая оценка выгоды от пользования рыбными ресурсами Кроноцкого заповедника проведена на основе показателей чистого экономического дохода, который получает ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» при обеспечении нужд сотрудников, находящихся на территории при исполнении служебных обязанностей. При расчете использованы значения средних потребительских цен

<sup>4</sup> Разрешение на добычу (вылов) водных биологических ресурсов № 412013032096, выдано Северо-Восточным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству 01.07.2013.

на рыбную продукцию в регионе<sup>1</sup> и величины затрат<sup>2</sup> на осуществление указанного вида природопользования.

В 2013 году для указанных целей на территории заповедника было выловлено 40 штук гольцов. Чистый экономический доход, полученный за счет *любительского лова рыбы* сотрудниками ООПТ, составил **3,74 тысячи рублей** в год (таблица 4).

Таблица 4: Выгоды от рыболовства на территории Кроноцкого заповедника

Показатель	Единица измерения	Значение
Объем вылова	штук	40
Средний вес 1 штуки*	кг	1,7
Цена реализации	рублей / кг	81,93
Затраты	рублей / штука	45,81
<b>Чистый доход</b>	<b>тысячи рублей / год</b>	<b>3,74</b>

\*Оценен экспертным путем.

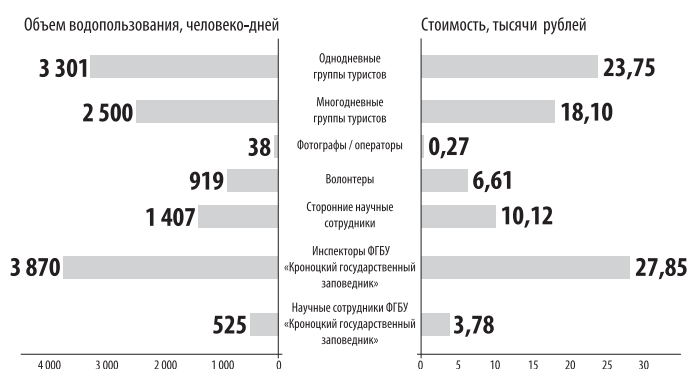
## Водопользование

**Описание ситуации.** Кроноцкий заповедник обладает хорошо развитой гидрологической сетью, здесь же находится и первое по площади водосбора пресноводное озеро Камчатки — Кроноцкое (раздел «Природные условия», с. 54). Поверхностные водные объекты используются для *водозабора воды для обеспечения питьевых и хозяйственных нужд* сотрудников и посетителей заповедника. Ниже приведены результаты экономической оценки ресурсов поверхностных вод, используемых для данных целей.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка ресурсов поверхностных вод при их использовании для обеспечения питьевых и хозяйственных нужд сотрудников и посетителей заповедника выполнена с использованием метода прямой рыночной оценки, основанного на данных о получаемом доходе и соответствующих издержках. Объем водопотребления рассчитан на основе данных о годовой нагрузке на природные объекты заповедника (в человеко-днях) всеми группами посетителей, предоставленных ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (по

состоянию на 01.12.2013). Стоимость воды принята по средним расценкам на питьевое водоснабжение для населения региона<sup>3</sup>. Издержки условно приняты равными нулю, так как в большинстве случаев водозабор осуществляется без сооружения специальных устройств и, соответственно, без затрат на поддержание их функционирования. Результаты расчета представлены на рисунке 35. Чистый экономический доход пользователей *водными ресурсами* Кроноцкого заповедника составил **90,5 тысячи рублей** в год.

Рисунок 35: Доход от пользования водными ресурсами Кроноцкого заповедника



## Научно-исследовательское использование

**Описание ситуации.** Кроноцкий заповедник обладает огромной научной ценностью, обусловленной наличием ненарушенных экосистем (как типичных, так и редких для региона) — эталонов дикой природы, необходимых для проведения большинства практически направленных геоэкологических исследований; уникальностью отдельных природных объектов (богатыми редкими видами растений и микроорганизмов термальными местообитаниями, единственной в мире рощей пихты грациозной, пресноводными водоемами — нерестилищами эндемичных видов рыб и др.), интересных с точки зрения изучения фундаментальных аспектов биологических и географических процессов и явлений. Ежегодно природные комплексы заповедника и их отдельные составляющие становятся объектами изучения для десятков ученых со всего мира.

<sup>1</sup> Средняя цена «рыбы живой и охлажденной» на август 2013 года (Средние потребительские цены., 2013).

<sup>2</sup> Определены по величине трудозатрат, которые оценены через средний доход сотрудников отдела охраны ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», на момент оценки (2013 год) равный 22 000 рублей в месяц.

<sup>3</sup> Принята в ценах на август 2013 года и составляет 215,88 рубля с человека в месяц (Средние потребительские цены., 2013), или 7,196 рубля с человека за сутки.



В 2013 году на территории заповедника осуществляли научную работу 10 сторонних научно-исследовательских организаций — ООО «Иннотех МГУ»; ИЦиГ СО РАН; ЗИН РАН; ИБПС ДВО РАН; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; ИЭПС УрО РАН; БИН РАН; Геотермальный научный фонд Гео-Т; КФ ТИГ ДВО РАН; ВНИРО. Основными объектами научного интереса выступали экосистемы Узон-Гейзерного района, акватория и места обитания морских млекопитающих на мысе Козлова, бассейн Кроноцкого озера, экосистемы хвойных лесов Лазовского участка (Шапинские ельники).

Как правило, громкое имя потенциальных объектов изучения (Долина гейзеров, Долина Смерти, ледники Кроноцкого полуострова, крупнейший пресноводный водоем Камчатки и местообитание эндемичных гольцов — озеро Кроноцкое и др.) играет важную роль в конкурентной борьбе за получение грантов на научно-исследовательскую деятельность от отечественных и зарубежных фондов. Практически все работающие на территории заповедника группы ученых в том или ином объеме получают дополнительное финансирование на выполнение исследований.

**Результаты оценки.** Суммы грантов, полученных на осуществление научно-исследовательской деятельности на территории Кроноцкого заповедника, в независимости от их постатейного расходования, в данном случае можно считать, по аналогии с транспортно-путевыми затратами туристов как показателя рекреационной ценности, чистым экономическим доходом грантополучателей от использования *научной ценности* ООПТ. По экспертной оценке<sup>4</sup>, размер таких грантов составляет в среднем: 100 тысяч рублей на одного участника полевого отряда экспедиций, организованных учреждениями, базирующимися за пределами Камчатского края; 70 тысяч рублей на человека — для научно-исследовательских групп организаций, базирующихся в Камчатском крае.

Стоимость научного использования ООПТ, таким образом, будет складываться из выгод, полученных сторонними организациями от осуществления исследовательской деятельности за средства дополнительного финансирования, и сумм грантов, привлеченных на научно-исследовательскую дея-

тельность в заповеднике сотрудниками научного отдела ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (таблица 5).

Таблица 5: Научная ценность Кроноцкого заповедника

Получатель выгоды	Количество участников экспедиций	Сумма грантовых средств, тысяч рублей
Сторонние организации	82	8 200,00
Сторонние организации (Камчатский край)	2	140,00
Сотрудники ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»		2 100,00
<b>ИТОГО научная ценность</b>		<b>10 440,00</b>

Общая научно-исследовательская ценность Кроноцкого заповедника составила **10,44 млн рублей** в год.

## Образовательная ценность

**Описание ситуации.** Кроноцкий заповедник — территория, предоставляющая широкий спектр образовательных экосистемных услуг, потребляемых как во время посещения познавательных маршрутов непосредственно по ООПТ, так и во время участия в мероприятиях, организуемых отделом экологического просвещения в населенных пунктах Камчатского края и базируемых на использовании знаний и информации об экосистемах ООПТ. Перечень образовательных и эколого-просветительских мероприятий, проведенных в 2013 году (на 01.12.2013) ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», представлен в таблице 6.

Для дифференциации стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника из общей образовательной ценности данных территорий условно принято следующее соотношение, определенное экспертным путем: 60 % всей стоимости — ценность Кроноцкого заповедника; 40 % — ценность Южно-Камчатского заказника.

**Результаты оценки.** Для получения стоимостной оценки образовательной ценности Кроноцкого заповедника использовалась методика замещения — построение рыночных цен на услуги на основе цены альтернативных товаров и услуг.

При проведении расчетов были использованы следующие условия, определенные на основе экспертной оценки и опроса сотрудников отдела экологиче-

<sup>4</sup> Оценка основана на интервью с несколькими сотрудниками сторонних организаций, выполняющих исследования в Кроноцком заповеднике, на консультации с начальником научного отдела ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», а также на минимальном размере транспортно-путевых затрат на посещение объектов исследований.

Таблица 6: Образовательные и эколого-просветительские мероприятия, проведенные ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» в 2013 году

Тип мероприятий	Наименование мероприятий	Количество участников
Лекции, занятия	Занятия об особо охраняемых природных территориях	1 320
	Тематические встречи с ветеранами	35
	Недели «Дни заповедной природы», «Наши пернатые соседи» (мастер-классы, встречи с орнитологами, викторины)	412
	Проведение детской научно-исследовательской конференции и выступление на краевых конференциях, форумах, посвященных экологическому образованию, проблемам сохранения природных ресурсов и экологии	167
	Эколого-познавательная экскурсия на Никольскую сопку, в лесной питомник для победителей конкурсов, акций	150
Природоохранные акции	Природоохранные акции «Покормите птиц!», «Белая тропа», «Марш парков», «Adopt a tree! — Возьмите дерево в семью!»	1 180
	Экологические праздники	950
	Посадка деревьев	72
Выставки	Выставки детского творчества природоохранной тематики	5 658
	Фотовыставки природоохранной тематики	7 460
Экскурсии в музее	Экскурсии в Музее природы Кроноцкого заповедника	157

ского просвещения, а также из условий, что основной аудиторией, получающей выгоды от данной услуги, являются школьники и студенты:

- 1) для группы мероприятий «Лекции, занятия» расчет осуществлялся по цене лекций в общеобразовательном учреждении<sup>1</sup>, при этом было принято, что размер аудитории составляет 20 человек, средняя продолжительность занятия — 2 академических часа;
- 2) для группы мероприятий «Природоохранные акции» расчет осуществлялся по цене лекций в общеобразовательном учреждении; принято, что размер аудитории составляет 20 человек, средняя продолжительность занятия — 1 академический час;
- 3) для группы мероприятий «Выставки» расчет осуществлялся по средней цене входного билета на выставки<sup>2</sup>;
- 4) для группы мероприятий «Экскурсии в музее» расчет осуществлялся по средней цене входного билета и стоимости экскурсии<sup>3</sup> для группы из 20 человек.

<sup>1</sup> При расчете использовано значение средней стоимости оплаты дополнительных занятий в государственных и муниципальных дневных общеобразовательных учреждениях в Камчатском крае за академический час — 150 рублей (Средние потребительские цены., 2013).

<sup>2</sup> При расчете использовано значение средней стоимости входного билета в музеи и на выставки в Камчатском крае в 2013 году — 84,34 рубля (Средние потребительские цены., 2013).

<sup>3</sup> При расчете использовано значение средней стоимости входного билета в музеи и на выставки в Камчатском крае в 2013 году — 84,34 рубля (Средние потребительские цены., 2013), а также средняя стоимость экскурсии (250 рублей с группы) при размере группы в 15 человек.

При оценке образовательной ценности не учитывались нематериальные выгоды, извлекаемые различными потребителями от пользования полиграфической продукцией, выпускаемой ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», так как данная продукция не является непосредственной экосистемной услугой, предоставляемой природными комплексами ООПТ.

Результаты расчета образовательной ценности представлены в таблице 7.

Таблица 7: Образовательная ценность Кроноцкого заповедника

Группа мероприятий	Количество групп (участников), человек	Стоимость для группы мероприятий, тысячи рублей	Стоимость услуги ООПТ, тысячи рублей
Лекции, занятия	105 (2 084)	31,50	18,9
Природоохранные акции	111 (2 202)	16,65	10,0
Выставки	(13 118)	1 106,37	663,8
Экскурсии в музее	11 (157)	15,99	9,6
<b>ИТОГО</b>	<b>17 561</b>	<b>1 170,51</b>	<b>702,3</b>

## Совокупная стоимость прямого использования

Специфика Кроноцкого заповедника — в первую очередь его строгий режим охраны, а также удален-

Рисунок 36: Совокупная стоимость прямого использования экосистемных услуг и природных ресурсов Кроноцкого заповедника



ность от наземных транспортных путей, расположение в изолированном и малонаселенном регионе, вдали от крупных населенных пунктов — обуславливает относительно небольшой размер денежных потоков, связанных с прямым использованием его природных ресурсов и экосистемных услуг. Совокупная стоимость прямого использования экосистемных услуг и природных ресурсов Кроноцкого заповедника составила **61,3 млн рублей** (или **1,85 млн \$ США<sup>4</sup>**) в год.

Подробная структура совокупной стоимости прямого использования представлена на рисунке 36.

Основной экосистемной услугой, обеспечивающей наибольший вклад в общую оценку, является рекреационная — она составляет более 75 % в структуре совокупной стоимости прямого использования. Соответственно, наибольшие выгоды, связанные с прямым использованием природных ресурсов и экосистемных услуг заповедника, получают организации, задействованные в туристском бизнесе.

## Стоимость косвенного использования

Определение стоимости *косвенного использования* экосистемных услуг и ресурсов охраняемых территорий является гораздо более сложной методической задачей по сравнению с расчетом прямой

стоимости. Косвенная стоимость извлекается из экосистем и их услуг, которые обеспечивают получение выгод нередко за пределами самих экосистем. Этот показатель часто применяется в глобальном масштабе (как, например, услуги по депонированию углерода и снижению последствий изменения климата) или в довольно широком региональном аспекте (услуги по очистке воды и воздуха, предотвращению эрозионных процессов, оздоровительные функции рекреации и др.), то есть он пытается уловить системные выгоды для наибольшего территориального охвата (Бобылев и Захаров, 2009).

## Депонирование углекислого газа

**Описание ситуации.** В последние годы в связи с проблемой выброса в атмосферу большого количества парниковых газов (углекислый газ, метан и др.) лесные и другие природные экосистемы раскрываются в совершенно новом для них аспекте. Сохранение и разведение лесов стало рассматриваться как способ связывания (депонирования) атмосферного углерода, позволяющий хотя бы отчасти сбалансировать мощные выбросы углекислого газа в атмосферу при сжигании природного топлива. Природные леса, обладающие большей способностью к депонированию углерода по сравнению с искусственными насаждениями, безусловно, играют важнейшую роль в обеспечении данной глобально значимой экосистемной услуги.

<sup>4</sup> Курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).



Кроноцкий заповедник обладает большими запасами лесных ресурсов — леса занимают около 640 тысяч га и включают редкие для Камчатки лиственничники и ельники (рисунок 37).

Рисунок 37: Леса и основные лесообразующие породы Кроноцкого заповедника



**Результаты оценки.** Для определения запасов углерода в лесных насаждениях использован конверсионно-объемный метод (Замолотчиков и др., 1998, 2005; Уткин и др., 1997), позволяющий оценить фитомассу насаждений и связанного в них углерода. Расчеты проведены по методическим рекомендациям Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) (IPCC, 2006), при этом учтены запасы по пулу углерода живой фитомассы (надземная и подземная части).

Основой для расчетов послужили:

- 1) для основной территории Кроноцкого заповедника и участка роши пихты грациозной — данные об объемных запасах насаждений (по данным Проекта организации и ведения заповедного хозяйства Кроноцкого государственного заповедника на 1977—1996 годы) и справочные таблицы, приведенные в отчетах Программы МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов (IPCC, 2006);
- 2) для Лазовского кластерного участка, ввиду отсутствия данных лесоустройства и информации

о запасах насаждений, использованы усредненные показатели и справочные таблицы, приведенные в отчетах Программы МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов (IPCC, 2006).

Годовое изменение запасов углерода (объем депонированного углерода в год) на территории из естественных лесных насаждений с преобладающими породами  $k_1, \dots, k_n$ , занимающими площади  $S_1, \dots, S_n$ , определяется по формуле (6) (IPCC, 2006):

$$\Delta C_{FFLB} = \frac{C_{t_2} - C_{t_1}}{t_2 - t_1} \quad (6)$$

где  $\Delta C_{FFLB}$  — годовое изменение запасов углерода, т С / год<sup>1</sup>;  $C_{t_2}$  — общее количество углерода в биомассе, посчитанное в момент времени  $t_2$ , т С;  $C_{t_1}$  — общее количество углерода в биомассе, посчитанное в момент времени  $t_1$ , т С.

Запас углерода ( $C$ ) для естественных лесов с преобладающими породами  $k_1, \dots, k_n$ , занимающими площади  $S_1, \dots, S_n$ , равен:

$$C = \sum_{k=1}^n C_k \cdot S_k \quad (7)$$

Расчет запаса углерода в фитомассе породы  $k$  производится по формуле (8) (IPCC, 2006):

$$C_k = [V_k \cdot D_k \cdot BEF_k] \cdot (1+R) \cdot CF_k \quad (8)$$

где:  $C_k$  — запас углерода для биомассы древесной породы  $k$  (т С / га);  $V_k$  — запас древесной породы  $k$  (м<sup>3</sup> / га);  $D_k$  — конверсионный коэффициент перевода запаса древесины в биомассу — сухое вещество (с.в.) (т биомассы / м<sup>3</sup> запаса);  $BEF_k$  — коэффициент расширения биомассы для породы  $k$  (безразмерен);  $CF_k$  — доля углерода в надземной лесной биомассе (т С / т с.в.);  $R$  — отношение подземной биомассы к надземной биомассе (т корней с.в. / т ветвей с.в.).

Для территории Лазовского участка, для которой отсутствуют данные лесоустройства, расчет выполнен по упрощенной формуле:

$$C_k = B_k \cdot (1+R) \cdot CF_k \quad (9)$$

где  $B_k$  — масса наземной биомассы, определяемая по справочным таблицам в соответствии с типом леса.

<sup>1</sup> Как правило, основой для расчетов годового объема депонированного углерода служат данные по динамике объемных запасов насаждений, оцениваемые в результате последовательных инвентаризаций. Ввиду отсутствия подобных данных для Кроноцкого заповедника данные по валовому приросту взяты из справочных таблиц (IPCC, 2006).



В небольшой (всего 16—20 га) роще пихты грациозной не только сохраняется единственное в мире естественное насаждение *Abies gracilis* Kot., но и ежегодно депонируется более 40 т углекислого газа

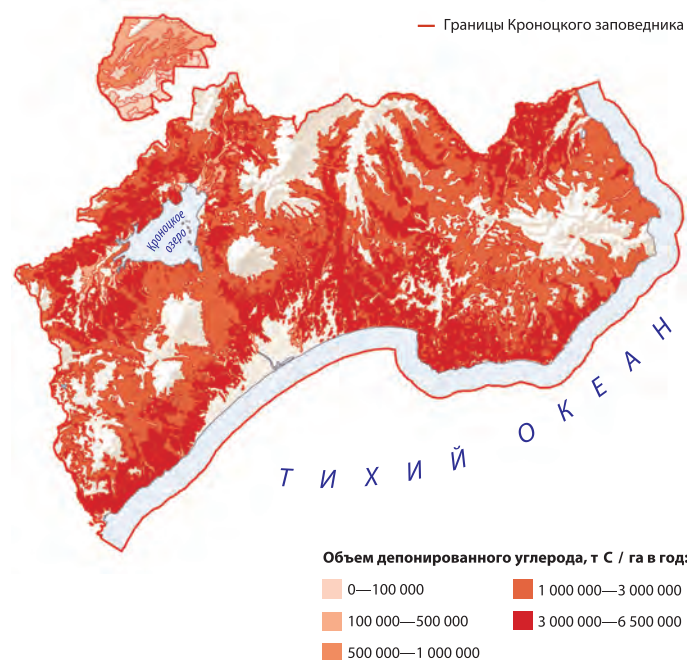
Результаты расчетов запаса углерода для Кроноцкого заповедника представлены в таблице 8.

Таким образом, 1 га леса Кроноцкого заповедника аккумулирует в среднем 33,17 т углерода, или 121,4 т углекислого газа<sup>2</sup>; годовой запас углерода в лесах Кроноцкого заповедника составляет 11,81 млн т; запас углекислого газа — 43,22 млн т.

Для определения годового объема депонированного углерода использовались средние удельные значения валового прироста биомассы в естественных лесах (по: IPCC, 2006, таблица 4.9). Результаты расчетов приведены в таблице 9 и на рисунке 38.

В год лесами заповедника депонируется 548,19 тысячи т углерода (0,83 т C / га), или **2006,37 тысячи т** углекислого газа (3,038 т CO<sub>2</sub> / га).

Рисунок 38: Годовой объем депонированного углерода лесами Кроноцкого заповедника



<sup>2</sup> Для перевода количества углерода в количество углекислого газа требуется умножить последнее на 3,66 — разницу молярного веса между молекулой диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) и атомом углерода (C).



Таблица 8: Результаты расчета запаса углерода по группам лесообразующих пород в лесах Кроноцкого заповедника

№ п/п	Основная лесообразующая порода <sup>(1)</sup>	Площадь, га <sup>(2)</sup>	Запас <sup>(3)</sup>		D, т с.в. / м <sup>3</sup> <sup>(4)</sup>	BEF <sup>(5)</sup>	Надземная биомасса, т с.в. / га <sup>(6)</sup>	R, т корней с.в. / т ветвей с.в. <sup>(7)</sup>	CF, т С / т с.в. <sup>(8)</sup>	Удельный запас углерода, т С / га	Запас углерода в насаждении, т С
			м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> / га							
Территория без Лазовского участка										30,93	10 678 166,50
1.1	Пихта камчатская	16	3 130	195,63	0,40	1,35	105,64	0,24	0,51	66,81	1 068,88
1.2	Лиственница курильская	4 019	299 640	74,56	0,49	1,48	54,07	0,39	0,51	38,33	154 043,21
1.3	Береза каменная	204 377	14 305 630	70,00	0,51	1,30	46,41	0,39	0,48	30,96	6 328 146,93
1.4	Береза белая	4 334	117 810	27,18	0,51	1,30	18,02	0,39	0,48	12,02	52 113,68
1.5	Ольха волосистая	8 501	638 300	75,09	0,45	1,38	46,63	0,39	0,48	31,11	264 467,60
1.6	Тополь душистый	105	12 590	119,90	0,35	1,38	57,91	0,39	0,48	38,64	4 057,22
1.7	Ива древовидная	2 819	262 950	93,28	0,45	1,38	57,93	0,39	0,48	38,65	108 948,39
1.8	Чозения	281	35 740	127,19	0,45	1,38	78,98	0,39	0,48	52,70	14 808,20
1.9	Ива кустарничковая	3 730	53 980	14,47	0,45	1,38	8,99	0,39	0,48	6,00	22 365,60
1.10	Кедровый стланник	61 483	2 454 350	39,92	0,42	1,38	23,14	0,39	0,51	16,40	1 008 439,50
1.11	Ольховый стланник	317 057	6 564 090	20,70	0,45	1,38	12,86	0,39	0,48	8,58	2 719 707,29
Лазовский участок										35,40	1 129 320,44
2.1	Береза каменная	13 559	- <sup>(9)</sup>	-	0,51	1,3	45,00	0,39	0,48	30,02	407 095,42
2.2	Кедровый стланник	1 008	-	-	0,42	1,38	55,00	0,39	0,51	38,99	39 301,42
2.3	Ольховый стланник	1 076	-	-	0,45	1,38	45,00	0,39	0,48	30,02	32 305,82
2.4	Лиственничники	5 774	-	-	0,49	1,48	55,00	0,39	0,51	38,99	225 125,37
2.5	Ельники	10 913	-	-	0,40	1,43	55,00	0,39	0,51	38,99	425 492,41
<b>ИТОГО</b>										<b>33,17</b>	<b>11 807 486,94</b>

<sup>(1)</sup> В соответствии с методологией подобных расчетов условно принято, что все насаждения являются однопородными (Замолотчиков и др., 2005).

<sup>(2)</sup> По материалам лесоустройства 1977 года — для территории заповедника без Лазовского участка; по данным инженера по лесному хозяйству — для Лазовского участка.

<sup>(3)</sup> По материалам лесоустройства 1977 года.

<sup>(4)</sup> Источник: (IPCC, 2006; Global Forest Resources., 2010).

<sup>(5)</sup> Данные для основных лесообразующих пород (Global Forest Resources., 2010).

<sup>(6)</sup> Для территории заповедника без Лазовского участка посчитано по приведенной формуле; для Лазовского участка использованы справочные данные — средние значения для бореальных хвойных лесов и горных систем (IPCC, 2006, таблица 4.7).

<sup>(7)</sup> Средние значения для бореальных хвойных лесов, лесотундры и горных систем (IPCC, 2006, таблица 4.4).

<sup>(8)</sup> Средние значения для умеренных и бореальных лесов (IPCC, 2006, таблица 4.3).

<sup>(9)</sup> «-» — данные отсутствуют.

Таблица 9: Результаты расчета годового объема депонированного углерода лесами Кроноцкого заповедника

№ п/п	Основная лесообразующая порода	Площадь, га	R, т корней с.в. / т ветвей с.в.	CF, т С / т с.в.	Расчет на момент времени t-1			Расчет на момент времени t			Объем депонированного углерода в год				
					Надземная биомасса, т с.в. / га	Удельный запас углерода, т С / га	Запас углерода в насаждении, т С	Надземная биомасса, т с.в. / га	Удельный запас углерода, т С / га	Запас углерода в насаждении, т С	т С	т С / га			
Территория без Лазовского участка										30,93	10 678 166,50	31,76	11 199 863,44	521 696,94	0,84
1.1	Пихта камчатская	16	0,24	0,51	105,64	66,81	1 068,88	106,74	67,50	1 080,04	11,16	0,70			
1.2	Лиственница курильская	4 019	0,39	0,51	54,07	38,33	154 043,21	55,17	39,11	157 183,14	3 139,93	0,78			
1.3	Береза каменная	204 377	0,39	0,48	46,41	30,96	6 328 146,93	47,71	31,83	6 505 751,55	177 604,62	0,87			
1.4	Береза белая	4 334	0,39	0,48	18,02	12,02	52 113,68	19,32	12,89	55 866,58	3 752,90	0,87			
1.5	Ольха волосистая	8 501	0,39	0,48	46,63	31,11	264 467,60	47,93	31,98	271 852,59	7 384,99	0,87			
1.6	Тополь душистый	105	0,39	0,48	57,91	38,64	4 057,22	59,21	39,50	4 148,02	90,80	0,86			
1.7	Ива древовидная	2 819	0,39	0,48	57,93	38,65	108 948,39	59,23	39,52	111 401,96	2 453,57	0,87			
1.8	Чозения	281	0,39	0,48	78,98	52,70	14 808,20	80,28	53,56	15 051,15	242,95	0,86			
1.9	Ива кустарничковая	3 730	0,39	0,48	8,99	6,00	22 365,60	10,29	6,87	25 608,27	3 242,67	0,87			
1.10	Кедровый стланник	61 483	0,39	0,51	23,14	16,40	1 008 439,50	24,24	17,18	1 056 507,64	48 068,14	0,78			
1.11	Ольховый стланник	317 057	0,39	0,48	12,86	8,58	2 719 707,29	14,16	9,45	2 995 412,49	275 705,20	0,87			
Лазовский участок										35,40	1 129 320,44	36,22	1 155 812,64	26 492,20	0,81
2.1	Береза каменная	13 559	0,39	0,48	45,00	30,02	407 095,42	46,3	30,89	418 855,95	11 760,53	0,87			
2.2	Кедровый стланник	1 008	0,39	0,51	55,00	38,99	39 301,42	56,1	39,77	40 087,44	786,02	0,78			
2.3	Ольховый стланник	1 076	0,39	0,48	45,00	30,02	32 305,82	46,3	30,89	33 239,10	933,28	0,87			
2.4	Лиственничники	5 774	0,39	0,51	55,00	38,99	225 125,37	56,1	39,77	229 627,88	4 502,51	0,78			
2.5	Ельники	10 913	0,39	0,51	55,00	38,99	425 492,41	56,1	39,77	434 002,26	8 509,85	0,78			
<b>ИТОГО</b>										<b>33,17</b>	<b>11 807 486,94</b>	<b>33,99</b>	<b>12 355 676,08</b>	<b>548 189,14</b>	<b>0,83</b>

\* Средние значения валового годового прироста биомассы определены по справочным материалам для естественных лесов (IPCC, 2006, таблица 4.9).



Принимая за расчетную среднюю стоимость 1 т углекислого газа на мировом рынке (в 2012 году она составляла **5,9 \$ США** за тонну углекислого газа (Maneuvering the Mosaic., 2013)), получим *стоимость депонированного за год лесами Кроноцкого заповедника углекислого газа в 392,89 млн рублей, или 11,84 млн \$ США*<sup>1</sup>.

## Сохранение и воспроизводство промысловых популяций тихоокеанских лососей

**Описание ситуации.** Реки Кроноцкая, Семячик, Богачевка, Татьяна, Ольга, Тихая и др. — крупнейшие водотоки, обеспечивающие сохранение и воспроизводство популяций тихоокеанских лососей, имеющих огромное промысловое значение как для Камчатского края, так и для всего Дальневосточного региона России.

Из воспроизводящихся в реках Кроноцкого заповедника видов наибольшее промысловое значение имеют горбуша, кета, кижуч. Нерка малочисленна и характерна лишь для ряда рек, чавыча нерестится только в реке Богачевке, хотя отдельные экземпляры появлялись и в других реках. Из представителей тихоокеанских лососей отсутствует сима. Из благородных лососей микижа характерна лишь для реки Тихой, единично отмечалась в реках Шумной и Кроноцкой. Семга единственный раз зарегистрирована в Семячикском лимане.

**Результаты оценки.** Существование обширной трехмильной акватории Кроноцкого заповедника преграждает прямой доступ к устьям нерестовых рек для рыбодобывающих судов. В результате наблюдается диффузия получаемых выгод от рассматриваемой экосистемной услуги заповедника — получателями потока выгод могут оказаться как предприятия, осуществляющие лов в непосредственной близости к границам заповедника, так и суда, рыбацкие далеко за пределами охраняемой природной территории.

Для расчета стоимости косвенного использования услуги заповедника по сохранению и воспроизводству популяций тихоокеанских лососей использовался метод определения альтернативной стоимости — по потенциально возможной стоимости выловленной рыбы и заготовленной икры. Расчеты

основывались на данных о количестве заходящей на нерест рыбы, нормах вылова, расчетах содержания икры и рентабельности рыбодобывающей промышленности.

По имеющимся экспертным данным сотрудников ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и усредненным результатам многолетних учетов, проводившихся в разные годы специалистами КамчатНИРО, размеры популяций видов тихоокеанских лососей, заходящих на нерест в реки Кроноцкого заповедника, в среднем составляют:

- горбуша — 200—500 тысяч штук;
- кета — 30—70 тысяч штук;
- кижуч — 50 тысяч штук.

По международным общепринятым нормам, для обеспечения восполнения популяций вылов не должен превышать 40—50 % от численности. Таким образом, в среднем потенциальный объем вылова, обеспечиваемый за счет сохранения и воспроизводства популяций тихоокеанских лососей в реках Кроноцкого заповедника, составляет:

- горбуша — 225 тысяч штук;
- кета — 32,5 тысячи штук;
- кижуч — 25 тысяч штук.

Для определения потенциальных выгод от вылова сохраняемых и воспроизводящихся в границах Кроноцкого заповедника популяций лосося использовалась информация о потенциальных объемах выловленной рыбы и заготовленной икры (вставка 10 и таблица 10).

Таблица 10: Расчет потенциальных объемов вылова и заготовки икры при лове популяций кеты, горбуши и кижуча, сохраняемых и воспроизводящихся в пределах Кроноцкого заповедника

Вид рыбы	Вылов, особей	Вылов, т	♀♂, особей	Вес ♀♂, т	Вес ястыков, т	Вес икры, т
Горбуша	255 000	293,25	127 500	146,6	8,06	6,25
Кета	32 500	103,35	16 250	51,7	2,84	2,20
Кижуч	25 000	78,75	10 000	31,5	1,73	1,34
<b>ИТОГО</b>						<b>9,8</b>

Для расчета объемов добытой икры использованы утвержденные в 2010 году Росрыболовством и прописанные в сборнике ТИНРО-Центра нормы по доле содержания икры в общей биомассе рыбы (составляет 5,5 %) и по выходу икры-зерна в процессе технологической обработки сырья (75—80 % (Единые нормы., 2004)).

<sup>1</sup>Курс \$ США принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

### Вставка 10: Промыслово-биологическая характеристика ихтиофауны

#### Горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*)



Размеры камчатской горбуши составляют: длина 34,5—62 см, масса 0,5—3,1 кг, крайне редко встречаются более крупные особи. Рыбы на Восточной Камчатке

мельче, что в большей степени связано с численностью поколения. Как правило, средняя масса горбуши на восточном побережье Камчатки составляет 1,3 кг. В последние годы, начиная с 2009 года и вплоть до 2012 года, средняя навеска была существенно ниже и составила 1,15 кг (Путинский прогноз., 2013). При использовании в расчетах средней навески одной рыбы в 1,15 кг объем общего вылова, обеспечиваемый сохранением популяции на территории заповедника, может составить около 293 т.

Соотношение полов в стаде камчатской горбуши неравномерно. В начале нерестового хода преобладают по численности самцы, в конце года — самки. В целом соотношение полов близко к 1 : 1 (Павлов и др., 2009).

#### Кета (*Oncorhynchus keta*)



В Камчатском крае кета заходит практически во все водотоки полуострова, обычно достигая высокой численности. Длина рыб 61,9—70,7 см, масса 2,2—5,43 кг (Карпенко,

2013). При среднемноголетней навеске 3,18 кг (Путинский прогноз., 2013) вылов кеты, обеспечиваемый сохранением популяции на территории заповедника, за сезон может составить 103,4 т.

В нерестовых стадах кеты соотношение полов может меняться в течение сезона, но в целом близко к 1 : 1 (Леванидов, 1954).

#### Кижуч (*Oncorhynchus kisutch*)



Заход кижуча в реки Камчатки наблюдается со второй декады июля по декабрь, максимум с 25 августа по 5 сентября. Максимальная длина рыб достигает 70 см,

масса — более 7 кг, но основу составляют особи длиной 50—60 см и массой 2,8—3,5 кг.

Соотношение полов в нерестовом стаде меняется из года в год с преобладанием то самцов, то самок. В целом на протяжении нерестового хода соотношение примерно равно 1 : 1,5 в пользу самцов (Павлов и др., 2009). Объем общего вылова, обеспечиваемого сохранением популяции на территории заповедника, с учетом половой структуры и среднего веса рыбы в стаде может составить чуть менее 79 т.

Следует отметить, что утвержденный в 2010 году Росрыболовством и прописанный в сборнике ТИПРО-Центра «Нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве икры тихоокеанских лососей Дальневосточного бассейна» норматив в 5,5 % (содержание икры от общей биомассы тела) уже сейчас превышен на 1—2 %, о чем заявляют сотрудники ТИПРО-Центра. В последние 2—3 года предприятия рыбной отрасли, стремясь к максимально эффективному использованию сырья, самостоятельно совершенствуют технологию обработки рыбы и ястыков, устанавливают новое технологическое оборудование. Новейшие технологии, которые могут применяться на производстве при пробивке ястыков, также приводят к увеличению массы готовой икорной продукции на выходе (до 90—95 % выхода с ястыка по сравнению с установленной нормой в 75—80 %). Поэтому приведенные расчетные оценки характеризуют *минимальные показатели* объемов добычи икры и, следовательно, прибыли.

Расчет стоимости косвенного использования услуги Кроноцкого заповедника по сохранению местообитаний промысловых популяций тихоокеанских лососей представлен в таблице 11.

Таблица 11: Расчет потенциального экономического дохода, получаемого рыбодобывающими предприятиями от вылова кеты, горбуши и кижуча, сохраняемых и воспроизводимых в пределах Кроноцкого заповедника

Вид рыбы	Объем добычи, т		Доход, тысячи рублей		ИТОГО	Чистый доход****, млн рублей
	рыба*	икра	рыба**	икра***		
Горбуша	285,19	6,25	31 513,5	11 631,25	43 144,745	8,629
Кета	100,51	2,20	11 106,36	4 094,2	15 200,555	3,040
Кижуч	77,02	1,34	8 510,71	2 493,74	11 004,45	2,201
<b>ИТОГО</b>						<b>13,870</b>

\* Объем добычи определен как вес вылова за минусом веса ястыков.  
 \*\* Для расчетов использована официальная средняя цена за 11 месяцев 2013 года на «рыбу мороженую и охлажденную лососевых пород» по Камчатскому краю (110,50 рубля).  
 \*\*\* Для расчетов использована официальная средняя цена за 11 месяцев 2013 года на «икру лососевых рыб, ответственную» по Камчатскому краю (1 861,00 рубля).  
 \*\*\*\* Рассчитан на основании данных о рентабельности рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности, которая составляет, по экспертным оценкам, порядка 20 %.

Таким образом, стоимость услуги Кроноцкого заповедника по *сохранению и воспроизводству популяций лососевых рыб* составляет **13,87 млн рублей** в год.

### Сохранение и воспроизводство популяций редких и хозяйственно-ценных животных

**Описание ситуации.** Кроноцкий заповедник играет огромную роль в сохранении и воспроизводстве

редких и промысловых видов животных. Ряд видов млекопитающих представлен эндемичными для Камчатки подвидами. Всего в заповеднике зафиксировано 54 вида, из них 15 включены в Красную книгу Камчатки и 11 — в Красную книгу России.

Наиболее значимыми охраняемыми видами являются *соболь* (заповедник справился с задачей сохранения этого вида, его численность стабилизировалась, а охраняемая территория стала мощным естественным резерватом для соседних с заповедником промышленных районов), *дикий северный олень* (его численность на полуострове катастрофически сокращается; последняя сохранившаяся целостная группировка — это Кроноцко-Жупановское стадо, основная часть которого выпасается исключительно в границах заповедника), *бурый медведь* (в заповеднике охраняется одна их крупнейших популяций данного вида на Камчатке), *волк* и *росомаха* (важнейшие хищники в экосистемах заповедника), *сивуч* (вблизи мыса Козлова расположено единственное у побережья полуострова полноценное репродуктивное лежбище сивучей численностью около 800 особей).

Авиафауна заповедника насчитывает 234 вида, из которых 49 занесены в Красную книгу Камчатки, 31 — в Красную книгу РФ, 2 вида — в Красный список МСОП. На территории заповедника гнездится свыше 40 пар белоплечих орланов, вероятны гнездовья беркута, кречета; достаточно обычны гнездовья сапсана, на приморских тундрах образуется до 7 колоний алеутской крачки общей численностью свыше 300 пар. В границах заповедника описано 69 поселений 9 видов морских колониальных птиц (чистики, топорки, ипатки, бакланы, чайки и др.) общей численностью около 2 тысяч пар. Водно-болотные угодья заповедника имеют важное значение для гнездования гусеобразных птиц (3,5 тысячи пар 20 видов) и их скоплений в периоды миграций и на зимовке. Вдоль побережья хорошо выражены весенний пролет и осенние пролеты и кочевки. Важное значение для зимовок многих водоплавающих имеют прибрежная морская акватория и некоторые пресные открытые водоемы.

**Результаты оценки.** Оценка экосистемной услуги заповедника по сохранению популяций промысловых и редких видов животных проведена на основе определения восстановительной стоимости популяций. Восстановительная стоимость является видом альтернативной стоимости, при которой рассчиты-

ваются затраты на восстановление популяции в случае утраты биологических объектов.

В настоящее время подобный подход реализован в ряде действующих официальных документов, использованных при расчетах:

- (1) в «Методике исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания»<sup>1</sup>, которая предоставляет возможности для расчета стоимости редких и непромысловых видов животных;
- (2) в «Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»<sup>2</sup>, позволяющей оценить стоимость животных, имеющих хозяйственную ценность.

(1) В соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ...», исчисление размера вреда при уничтожении объектов животного мира производится по формуле (10):

$$B_{ОЖМ} = N \cdot НС \cdot K_{ит} \quad (10),$$

где  $B_{ОЖМ}$  — размер вреда, причиненного объектам животного мира, рублей;  $N$  — количество особей одного вида, уничтоженных либо незаконно добытых, экземпляров;  $НС$  — норматив стоимости объекта животного мира данного вида, определенный в соответствии с приложениями 1 и 2 к Методике, рублей / экземпляр;  $K_{ит}$  — показатель, учитывающий инфляцию, определяемый по формуле (11), безразмерный.

$$K_{ит} = K_{ит-1} \cdot \left(1 + \frac{УИ}{100}\right) \quad (11),$$

где  $УИ$  — уровень инфляции, установленный в Федеральном законе о бюджете Российской Федерации на год исчисления размера вреда ( $t$ ) по отношению к предыдущему году ( $t-1$ ). Для 2013 года показатель равен 1,055.

(2) В соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» размер вреда вследствие уничтожения конкретного вида охотничьих ресурсов исчисляется по формуле (12):

$$Y = T \cdot K \cdot N \quad (12),$$

<sup>1</sup> Утверждена Приказом МПР РФ от 28 апреля 2008 года № 107 (с изменениями и дополнениями от 12.12.2012).

<sup>2</sup> Утверждена Приказом МПР РФ от 8 декабря 2011 года № 948 (с изменениями и дополнениями от 22.07.2013).



где:  $U$  — размер вреда, причиненного вследствие уничтожения конкретного вида охотничьих ресурсов, рублей;  $T$  — такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, определяемая согласно приложению 1 к Методике, рублей;  $K$  — пересчетный коэффициент, указан в приложении 2 к Методике, безразмерный;  $N$  — количество особей уничтоженных охотничьих ресурсов.

В соответствии с приложением 2 к Методике, коэффициент  $K$  при осуществлении незаконной охоты на территории природных заповедников и заказников равен 5 и 7 (при уничтожении самок). В нашем случае, ввиду отсутствия информации о распределении животных на самок и самцов, для расчетов использовалось среднее значение коэффициента, равное 6.

Для расчета стоимости услуги по сохранению популяций, предоставляемой Кроноцким заповедником, использовались доступные достоверные данные о численности популяций 18 видов животных, полученные в ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»:

- 1) результаты зимних маршрутных учетов (2013 год);
- 2) результаты авиаучетов бурого медведя (2013 год);
- 3) данные Летописи природы Кроноцкого заповедника (2012 год);

4) экспертные оценки специалистов.

Результаты расчетов представлены в таблице 12.

Общая стоимость услуги по сохранению популяций рассматриваемых видов животных, предоставляемой Кроноцким заповедником, составляет **468,02 млн рублей** в год.

Отметим, что в рассчитанной стоимости ввиду недостатка исходных данных для осуществления расчетов по утвержденной методике<sup>1</sup> не учтена огромная ценность сохраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов морских млекопитающих. Кроме того, следует отметить, что ввиду отсутствия сплошной инвентаризации объектов животного мира для Кроноцкого заповедника приведенные оценки являются *сильно заниженными*. Но, тем не менее, они позволяют хотя бы в первом приближении монетизировать рассматриваемую экосистемную функцию охраняемой территории.

<sup>1</sup> Расчет для данного вида ресурсов должен осуществляться по таксам, утвержденным постановлениями Правительства Российской Федерации от 25 мая 1994 года № 515 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 6, ст. 604; 2000, № 40, ст. 8972) и от 26 сентября 2000 года № 724 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 40, ст. 3972).

Таблица 12: Результаты расчета ущерба от потери биологических ресурсов Кроноцкого заповедника

№ п/п	Вид	Размер популяции, особей	Источник информации	Методика расчета	Норматив стоимости, рублей	Стоимость ущерба, тысячи рублей
1	Соболь	2693	Результаты зимних маршрутных учетов (2013 год)	(2)	5 000	80 790,00
2	Лисица	828			100	496,80
3	Росомаха	72			15 000	6 480,00
4	Рысь	51			20 000	6 120,00
5	Волк	26			100	15,60
6	Лось	78			40 000	18 720,00
7	Бурый медведь	831	Результаты авиаучетов (2013 год)	(1)	30 000	149 580,00
8	Снежный баран	350	Летопись природы Кроноцкого заповедника (2012 год)		50 000	105 000,00
9	Дикий северный олень*	850			20 000	17 935,00
10	Калан	500			80 000	42 200,00
11	Беркут**	4	Экспертные данные сотрудников заповедника		300 000	1 266,00
12	Орлан белоплечий	80			100 000	8 440,00
13	Орлан-белохвост	6			100 000	633,00
14	Кречет	10			1 100 000	11 605,00
15	Сапсан	24			600 000	15 192,00
16	Скопа	12		25 000	316,50	
17	Лебедь-кликун	20		3000	63,30	
18	Дальневосточный кроншнеп	120		25 000	3 165,00	
<b>ИТОГО</b>						<b>468 018,20</b>

\*Рассчитано по стоимости, приведенной в Методике для лесного подвиды.

\*\*Здесь и далее в таблице для орнитофауны приведены расчеты для количества гнездящихся особей.

## Оздоровительный эффект от рекреации

**Описание ситуации.** Как было показано ранее (с. 60), Кроноцкий заповедник посещает около 4 тысяч туристов в год. Помимо непосредственного использования рекреационных ресурсов территории, данные посетители являются получателями косвенных благ, связанных с оздоровлением во время пребывания на природе и активной рекреацией.

**Результаты оценки.** Оценка оздоровительного эффекта рассчитана по данным исследований, выполненных лабораторией кадастра животного мира ВНИИ охраны природы и заповедного дела (Каменнова и Мартынов, 1995), согласно которым число дней временной нетрудоспособности сокращается на 3,5 дня при отдыхе на природе 20 дней. Результаты расчетов представлены в таблице 13.

Таблица 13: Оценка оздоровительного эффекта от участия в познавательных программах на территории Кроноцкого заповедника

Показатель	Приезжие туристы		Жители Камчатского края
	жители России	иностранцы	
Количество посетителей, человек	2 650	742	655
Рекреационная нагрузка, человеко-дней	4 282	818	755
Средний доход, рублей / месяц*	69 731	147 857	30 579
Стоимость 3,5 рабочих дней, рублей**	11 622	24 643	5 097
Оздоровительный эффект, тысячи рублей	2 488,23	1 007,89	192,39
<b>ИТОГО, тысячи рублей</b>	<b>3 688,52</b>		

По данным социологических опросов населения и посетителей ООПТ.  
\* При 21 рабочем дне в месяце.  
\*\* При 21 рабочем дне в месяце.

Общая стоимость экосистемной услуги Кроноцкого заповедника оценена в **3 688,52 тысячи рублей** в год.

## Регулирование энергетических потоков, качества воздуха и воды, предотвращение природных катастроф, водорегулирующие функции, сохранение и формирование почв, разложение отходов, опыление, биологический контроль

**Описание ситуации.** Экосистемы Кроноцкого заповедника играют большое значение в обеспечении *регулирующих и поддерживающих экосистемных услуг*, которые используются потребителями не напрямую, а опосредованно, а потому — зачастую остаются незамеченными и недооцененными. К таким функциям относятся защита почвы, регулирование климата (уже рассмотренное

выше), фотосинтез, циклы питания, усваивание отходов и другие экологические взаимодействия.

**Результаты оценки.** Для рассматриваемых 9 экосистемных функций заповедника оценка проводилась методом переноса выгод, суть которого заключается в заимствовании удельных оценок, полученных для аналогичных экосистем другими исследователями, и интерполяции их на площадные характеристики экосистем заповедника.

Для оценочных работ использовались результаты исследований, проведенных специалистами Wild Salmon Center для бассейна реки Коль на Западном побережье Камчатки (Kerchner et al., 2008) и работа (Markandya et al., 2008) для оценки отдельных экосистем. Для проведения расчетов по монографическим источникам была составлена матрица с удельными оценками рассматриваемых регулирующих услуг для различных экосистем (вставка 11).

Имеющиеся классификации экосистем Кроноцкого заповедника<sup>2</sup> были унифицированы и приведены в соответствие с найденными в литературных источниках классами. Результаты переклассификации представлены в таблице 14 и на рисунке 39.

Таблица 14: Переклассификация экосистем Кроноцкого заповедника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод

Исходная классификация		Новый класс	
№ п/п	Экосистема	Площадь, га	ID Экосистема
1	Каменноберезовые леса	217 936	2 Лиственные леса (deciduous)
2	Ельники	10 913	1 Хвойные леса (conifer)
3	Лиственничники	9 793	1 Хвойные леса (conifer)
4	Пихтарники	16	1 Хвойные леса (conifer)
5	Пойменные леса	13 066	2 Лиственные леса (deciduous)
6	Ольховый стланник	318 133	3 Кустарниковые заросли (shrubland)
7	Кедровый стланник	62 491	3 Кустарниковые заросли (shrubland)
8	Тундра горная	177 551	4 Тундра (savanna)
9	Тундра приморская	27 123	4 Тундра (savanna)
10	Луга, аласы (прогалины)	6 638	5 Луга (grassland)
11	Болота	16 873	6 Болота (wetland)
12	Ледники, снежники	8 087	7 Ледники, снежники, скалы (rock, ice)
13	Гольцы, каменистые россыпи, скалы	109 887	7 Ледники, снежники, скалы (rock, ice)
14	Прибрежные скальные обнажения	260	8 Прибрежные экосистемы (coastal)
15	Воды внутренние	28 367	9 Воды внутренние (water surface)
16	Морская акватория	135 000	10 Морская акватория (ocean)

<sup>2</sup> В качестве исходной использована геоботаническая классификация, выполненная В.Ю. Нешатаевой и В.Ю. Нешатаевым (1976 год), дополненная данными по Лазовскому лесничеству. Площадные характеристики выделов определены по лесостроительным материалам и в ГИС-среде.

Рисунок 39: Условная переклассификация экосистем Кроноцкого заповедника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод



Следует отметить, что в связи с отсутствием актуальной ландшафтной карты на территорию Кроноцкого заповедника представленную на рисунке 39 классификацию его экосистем следует считать условной, лишь в первом приближении позволяющей оценить регулирующие и поддерживающие функции рассматриваемой особо охраняемой природной территории. После составления ландшафтных картографических материалов по обновленным данным космической съемки рекомендуется выполнить более точную оценку по предложенной схеме.

В результате проведенной переклассификации стало возможным интерполировать имеющиеся в литературных источниках стоимостные оценки на экосистемы Кроноцкого заповедника (таблица 15 и рисунок 40).

Усредненная стоимость рассматриваемых *регулирующих и поддерживающих функций* экосистем Кроноцкого заповедника составила более **127 214 млн рублей (3 833 млн \$ США)** в год.

### Вставка 11: Средняя удельная стоимость функций экосистем

Удельная стоимость экосистемной услуги, рублей / га\*

ID	Экосистема	Регулирование качества воздуха	Предотвращение природных катастроф	Водорегулирующие функции	Сохранение почв	Формирование почв	Регулирование энергетических потоков	Разложение отходов	Опыление	Биологический контроль
1	Хвойные леса (conifer)	25 001,4	146,4	22 444,7	2 957,2	225,0	61 700,2	5 557,3	1 015,9	103,6
2	Лиственные леса (deciduous)	24 992,4	146,4	22 444,7	2 957,2	225,0	61 700,2	5 557,7	1 015,9	103,6
3	Кустарниковые заросли (shrubland)	20 831,4	9 231,5	19 930,9	2 233,7	116,2	59 566,1	8 495,3	1 015,9	103,6
4	Тундра (savanna)	18 749,0	146,4	22 444,7	2 957,2	225,0	61 700,2	5 557,7	610,0	163,6
5	Луга (grassland)	708,3	18 465,6	182,9	2 233,7	116,2	59 566,1	17 239,2	1 015,9	1 311,0
6	Болота (wetland)	14 228,6	194 419,4	963,5	778,6	189,8	241 241,5	178 915,7	0,0	1 311,0
7	Ледники, снежники, скалы (rock, ice)	0,0	97 115,6	0,0	311,3	23,6	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Прибрежные экосистемы (coastal)	0,0	37 585,7	0,0	0,0	0,0	482 497,3	3 902,5	0,0	1 311,0
9	Воды внутренние (water surface)	0,0	0,0	233 110,6	778,3	23,6	241 148,6	44 725,5	0,0	436,8
10	Морская акватория (ocean)	**	-	-	-	-	-	-	-	-

\* При переводе содержащейся в монографической литературе удельной стоимости в \$ США использовался курс \$ по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

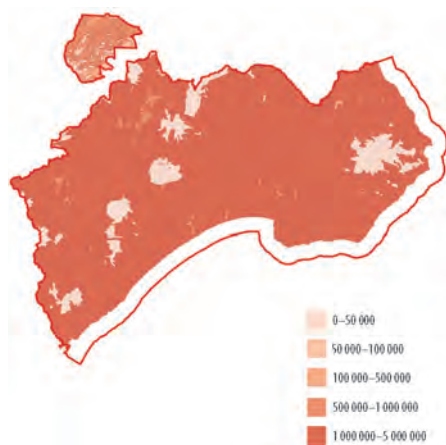
\*\* -> нет оценки.

Источник: (Kerchner et al., 2008; Markandya et al., 2008)

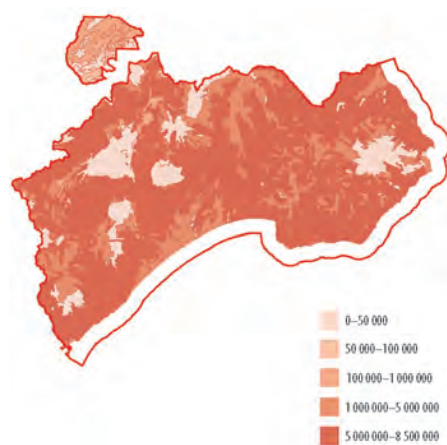


Рисунок 40: Стоимость регулирующих и поддерживающих услуг, предоставляемых экосистемами Кроноцкого заповедника (тысяч рублей)

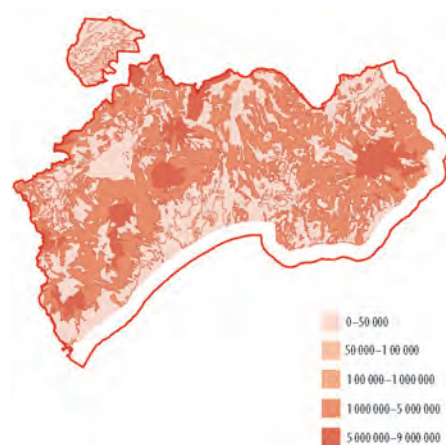
**Регулирование энергетических потоков**



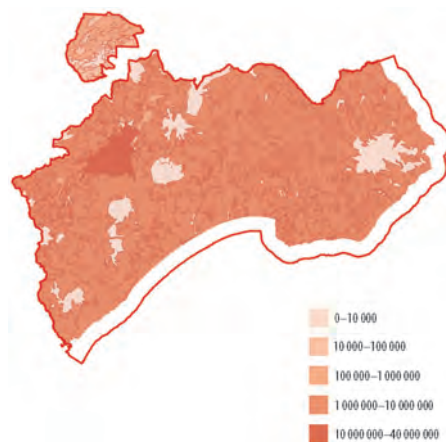
**Регулирование качества воздуха**



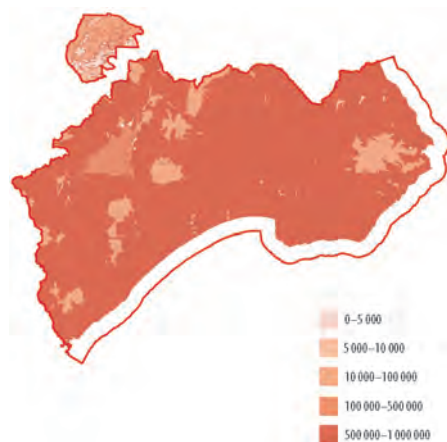
**Предотвращение природных катастроф**



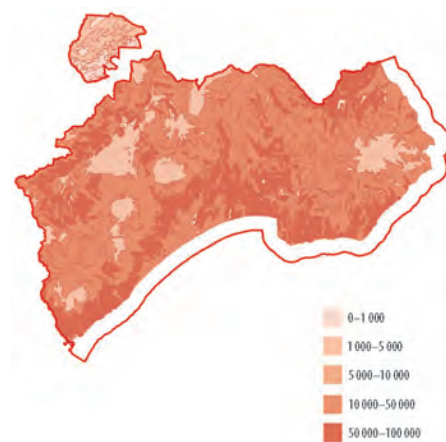
**Водорегулирующие функции**



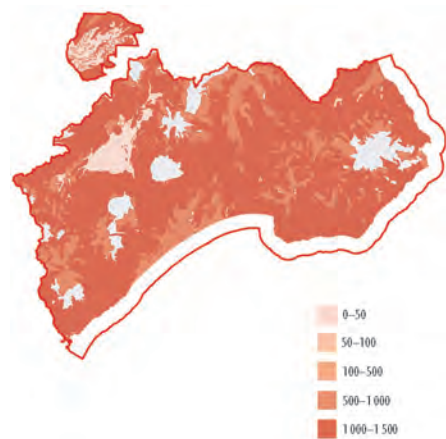
**Сохранение почв**



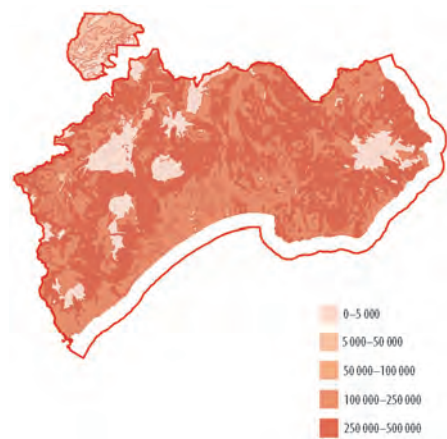
**Формирование почв**



**Разложение отходов**



**Опыление**



**Биологический контроль**

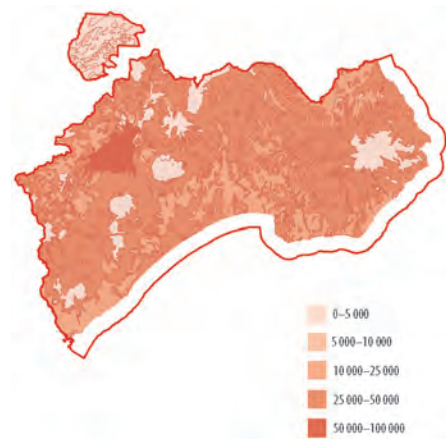


Таблица 15: Результаты оценки стоимости регулирующих и поддерживающих функций экосистем Кроноцкого заповедника

ID Экосистема	Площадь, га	Стоимость экосистемной услуги, тысяч рублей									ИТОГО стоимость всех услуг экосистемы, млн рублей
		Регулирование качества воздуха	Предотвращение природных катастроф	Водорегулирующие функции	Сохранение почв	Формирование почв	Регулирование энергетических потоков	Разложение отходов	Опыление	Биологический контроль	
1 Хвойные леса (conifer)	20 722	518 079	3 034	465 099	61 279	4 662	1 278 552	115 158	21 051	2 147	2 469,06
2 Лиственные леса (deciduous)	231 002	5 773 294	33 819	5 184 771	683 119	51 975	14 252 870	5 558	234 675	23 932	26 244,01
3 Кустарниковые заросли (shrubland)	380 624	7 928 931	3 513 730	7 586 179	850 200	44 229	22 672 287	8 495	386 676	39 433	43 030,16
4 Тундра (savanna)	204 674	3 837 433	29 964	4 593 847	605 262	46 052	12 628 427	5 558	124 851	33 485	21 904,88
5 Луга (grassland)	6 638	4 702	122 575	1 214	14 827	771	395 400	17 239	6 744	8 702	572,17
6 Болота (wetland)	16 873	240 079	3 280 439	16 257	13 137	3 202	4 070 468	178 916	0	22 121	7 824,62
7 Ледники, снежники, скалы (rock, ice)	117 974	0	11 457 116	0	36 725	2 784	0	0	0	0	11 496,63
8 Прибрежные экосистемы (coastal)	260	0	9 772	0	0	0	125 449	3 903	0	341	139,46
9 Воды внутренние (water surface)	28 367	0	0	6 612 648	22 078	669	6 840 662	44 726	0	12 391	13 533,17
10 Морская акватория (ocean)	135 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО стоимость услуги всех экосистем, млн рублей</b>		<b>18 302,52</b>	<b>18 450,45</b>	<b>24 460,01</b>	<b>2 286,63</b>	<b>154,35</b>	<b>62 264,11</b>	<b>379,55</b>	<b>774,00</b>	<b>142,55</b>	<b>127 214,17</b>

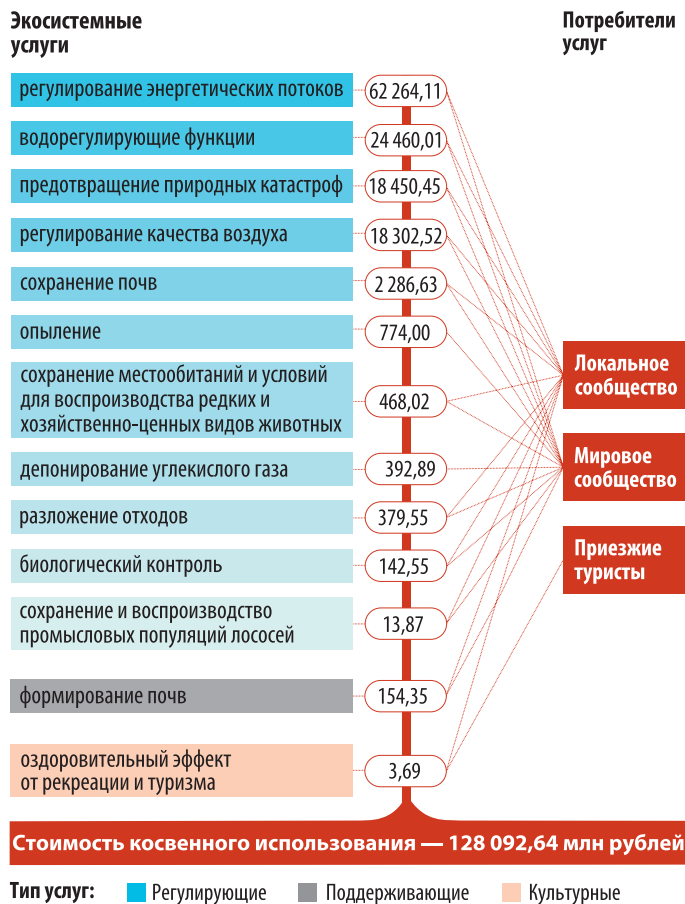
## Совокупная стоимость косвенного использования

Совокупная стоимость косвенного использования экосистемных услуг и природных ресурсов Кроноцкого заповедника по результатам проведенных расчетов составила **128 092,64 млн рублей (или 3 859,37 млн \$ США<sup>1</sup>)** в год (рисунок 41).

Оценка косвенной стоимости использования позволила получить стоимостные значения регулирующих и поддерживающих экосистемных услуг, предоставляемых ООПТ. Довольно точно оценены услуги по депонированию углекислого газа, сохранению местообитаний тихоокеанских лососей, редких и хозяйственно-ценных животных, оздоровительный эффект от рекреации и туризма. Для основных экосистем рассчитаны усредненные значения стоимостей других регулирующих и поддерживающих услуг (обеспечение круговорота питательных веществ, водорегулирующая функция, предотвращение эрозии и др.).

Как видно, полученные цифры на несколько порядков больше стоимости прямого использования экосистемных услуг заповедника. Такая ситуация типична для ООПТ, основная ценность которых связана не с обеспечением потребительских потребностей об-

Рисунок 41: Структура совокупной стоимости косвенного использования Кроноцкого заповедника



<sup>1</sup> Курс \$ США принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

щества, а с выполнением обеспечивающих, регулирующих и культурных функций — сохранением биоразнообразия, местообитаний и уникальных природных объектов, регулированием качества среды и др.

## Стоимость неиспользования (существования)

В экономической ценности ООПТ важное значение имеет определение *стоимости неиспользования*, в которую входят стоимость существования и стоимость наследования<sup>2</sup>. Исследователи включают сюда ценность природы самой по себе, эстетическую ценность природы для человека, долг по сохранению природы перед будущими поколениями и др.

Стоимость существования отражает выгоды индивидуума или общества, получаемые только от понимания и знания того, что охраняемая территория существует, независимо от возможности или желания ее посетить (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002; Farber et al., 2002; Бобылев и др., 2012).

## Результаты расчетов

Стоимость существования Кроноцкого заповедника определена методом субъективной оценки желания (готовности) населения Камчатского края и посетителей ООПТ платить за сохранение естественной природной среды заповедника и ее экологических функций.

<sup>2</sup> Стоимость наследования не учитывалась авторами при расчетах стоимости неиспользования, поскольку на данном этапе не представляется возможным учесть стоимость сохранения генофонда биоресурсов преректных ООПТ.

Таблица 16: Значения готовности населения сопредельных территорий и посетителей Кроноцкого заповедника платить за его существование

Показатель	Жители Камчатского края <sup>а</sup>					Посетители ООПТ <sup>б</sup>				
	с. Мильково	п. Атласово	п. Лазо	п. Таежный	г. Петропавловск-Камчатский	г. Елизово	СРЕДНЕЕ**	жители России	иностранцы	СРЕДНЕЕ**
Рублей в год / домохозяйство	9 125	7 000	6 815	9 529	7 047	2 606	6 670	-	-	-
Рублей в год / человек	4 147	3 182	3 098	4 331	3 064	1 042	2 938	8 523	1 000	7 717
	3 715	2 386	2 410	4 331	1 929	846	2 219	5 759	429	4 911

<sup>а</sup> Рассчитано как среднеарифметическое значение готовности платить за 1 год<sup>3</sup> с учетом указанных респондентами периодов и суммы платежей; в верхней строке указано значение без учета уровня готовности, в нижней — значение готовности платить в пересчете на 1 домохозяйство / 1 человека с учетом уровня готовности участвовать в фонде.  
<sup>б</sup> «Средневзвешенное значение» готовности платить за год, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным населенным пунктам / группам посетителей.

<sup>4</sup> Здесь и далее при пересчете величины взносов на один год условно принято, что респонденты, попавшие в вопросе о периодичности взносов в категории «единовременно» и «другое» (указали размер взноса, но затруднились ответить на вопрос о периодичности либо указали ответ «по возможности») потенциально готовы заплатить указанную сумму с периодичностью раз в пять лет.

<sup>5</sup> Расчет данного значения учитывает два параметра — значение готовности платить и его вес (в нашем случае — размер выборки, который для расчетов без учета уровня готовности равен количеству ответивших «да» на вопрос о готовности платить; для расчетов с учетом уровня готовности — количество респондентов, ответивших на вопрос о готовности платить).

### Вставка 12: Определение готовности платить за существование ООПТ

Для оценки стоимости существования был сформулирован следующий вопрос, ответы на который позволили получить монетизированное представление о ценности ООПТ:

*Представьте, что государство прекращает финансирование охраны Кроноцкого заповедника / Южно-Камчатского заказника. Возникает серьезный риск потери (деградации) данной территории. Готовы ли Вы добровольно перечислить какую-то сумму в благотворительный фонд ее сохранения при условии, что все средства пойдут на обеспечение охраны природных комплексов, а отчетность о расходовании средств будет полностью прозрачной? Если да, то какую сумму Вы готовы пожертвовать и с какой периодичностью?*

В процессе опроса<sup>3</sup> выяснялось, какую сумму и с какой периодичностью жители региона и посетители ООПТ готовы внести в гипотетический фонд по поддержке существования Кроноцкого заповедника (вставка 12). Ответы респондентов представлены в приложении 6.

Для оценки стоимости неиспользования заповедника были найдены усредненные значения готовности туристов и населения Камчатского края платить за сохранение его биоразнообразия. При этом значения, полученные для домохозяйств, в целях унификации последующих расчетов и удобства при сравнительном анализе полученных оценок приведены к значениям готовности платить на одного человека (таблица 16).

Полученные результаты интерполированы на все население региона и посетителей ООПТ, что позволило рассчитать итоговую стоимость существования Кроноцкого заповедника (таблица 17).

<sup>3</sup> Подробная характеристика методов, опросных листов, описание выборки, анализ репрезентативности результатов приведены в разделе «Методика экономической оценки экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника», с. 39—47.



Таблица 17: **Стоимость существования Кроноцкого заповедника** (результаты интерполяции субъективных оценок готовности платить на население региона и посетителей ООПТ)

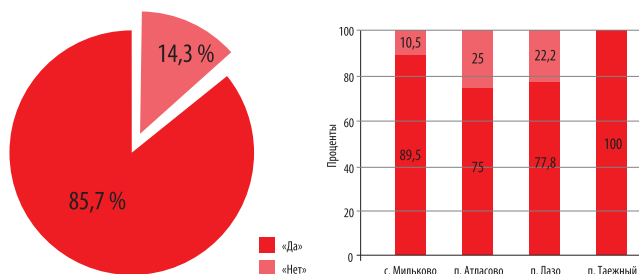
Показатель	Жители Камчатского края							Посетители ООПТ			ИТОГО	
	с. Мильково	п. Атласово	п. Лазо	п. Таежный	г. Петропавловск-Камчатский	г. Елизово	Остальное население региона***	ИТОГО	жители России	иностранцы		ИТОГО
Размер выборки, человек*	8 022	737	400	122	181 600	38 900	90 768	320 549	3 311	742	4 045	324 594
Стоимость существования, тысяч рублей/год**	29 802	1 758	964	528	350 306	32 909	201 414	617 683	19 068	318	19 386	637 069

\*Численность населения по состоянию на 01.01.2013 (Численность..., 2013); количество туристов, посетивших ООПТ в 2013 году (по состоянию на 01.12.2013).  
 \*\*При расчете использованы средние значения на одного жителя населенного пункта / посетителя ООПТ (таблица 16).  
 \*\*\*При расчете использованы средние взвешенные значения (таблица 16) и принята численность населения Камчатского края по состоянию на 01.01.2013, которая равна 320 549 человек (Численность..., 2013).

## Анализ результатов социологических опросов

**Оценка стоимости существования жителями сопредельных с ООПТ территорий.** Результаты проведенных социологических опросов показали, что большая часть жителей населенных пунктов, находящихся в непосредственной близости от Кроноцкого заповедника (85,7 %), готовы платить за существование и вносить вклад в сохранение экосистем ООПТ (рисунок 42).

Рисунок 42: **Распределение ответов жителей сопредельных с заповедником территорий на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»**



Доля положительных ответов на этот вопрос в различных населенных пунктах варьирует от 75 % (поселок Атласово) до 100 % (поселок Таежный).

Несмотря на достаточно высокую степень готовности населения платить за существование Кроноцкого заповедника, ряд респондентов на сегодняшний момент не готовы этого делать. Основные причины — недоверие к фондам и государству, а также тот факт, что большой процент местных жителей (64,29 % населения четырех сопредельных с Кроноцким заповедником населенных пунктов, где проводились опросы) никогда не были на рассматриваемой охраняемой природной территории:



«Я ни разу не был в заповеднике, ничего не видел — зачем я буду платить?»

«Готов жертвовать, если туда можно будет добраться. Я там не был и для меня это пустой звук. Сейчас заповедник — это нечто отдаленное, ассоциируется в лучшем случае с Долиной гейзеров»

Некоторые респонденты отмечали, что охраной природы в любом случае должно заниматься государство, а не общественный фонд:



«Пусть государство платит, фонд все разворует»

«Это задача государства»

Последние цитаты наглядно иллюстрируют те проблемы, с которыми столкнулась система отечественных ООПТ по причине долговременного изолированного развития и дистанцирования от общества, от населения регионов. Просветительская работа с местными жителями в XX веке практически не велась, все решения в большинстве случаев принимались только администрациями охраняемых территорий без каких-либо общественных слушаний и вовлечения населения в деятельность по охране природы. Сейчас ситуация меняется, однако историческое наследие многих лет дает о себе знать: местные жители до сих пор дистанцируются от решения природоохранных проблем, считают это задачей только государства и не готовы в этом участвовать.

Суммы, которые жители населенных пунктов, расположенных в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику, готовы были пожертвовать в гипотетический фонд его сохранения, варьировали следующим образом (рисунок 43):

- село Мильково: 100—50 000 рублей;
- поселок Атласово: 500—10 000 рублей;
- поселок Лазо: 300—15 000 рублей;
- поселок Таежный: 50—15 000 рублей.

Рисунок 43: Характеристики готовности жителей населенных пунктов в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику платить за существование ООПТ

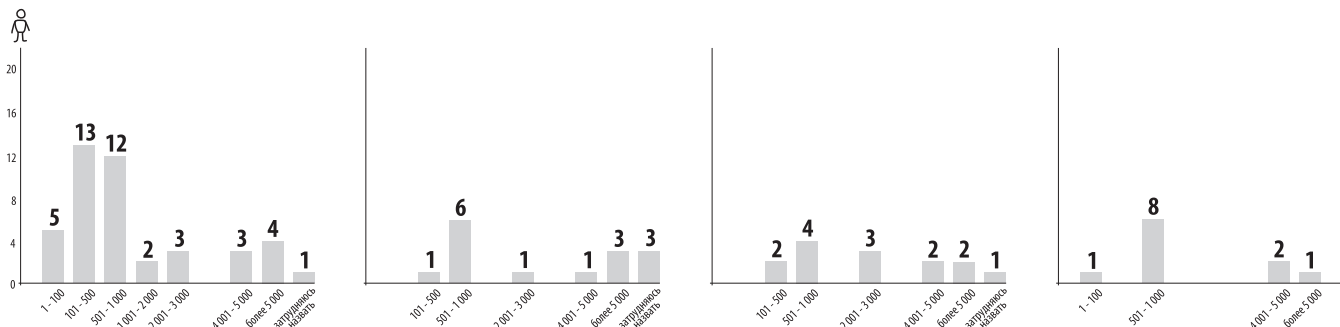
**с. Мильково**

**п. Атласово**

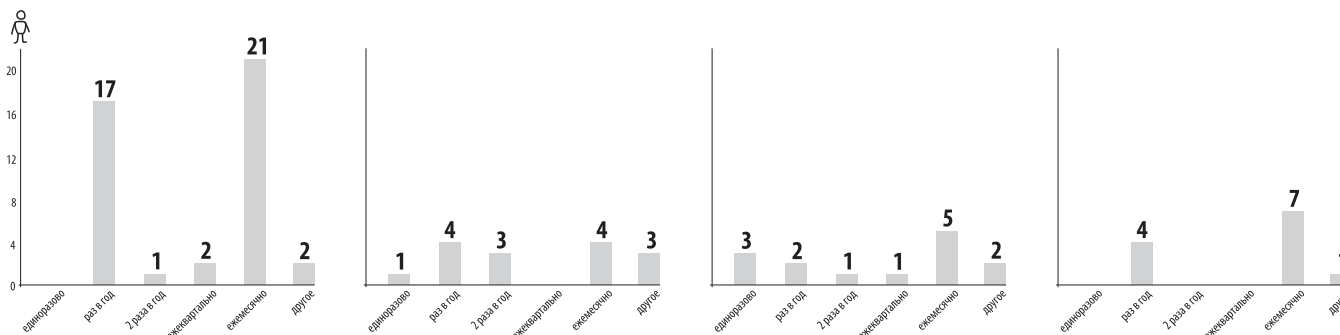
**п. Лазо**

**п. Таежный**

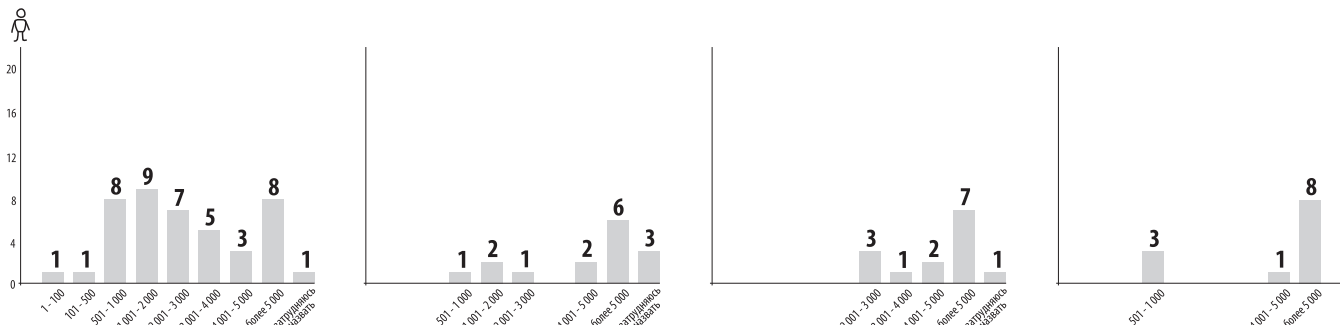
Суммы пожертвований на сохранение Кроноцкого заповедника (рублей, без учета периодичности взносов)



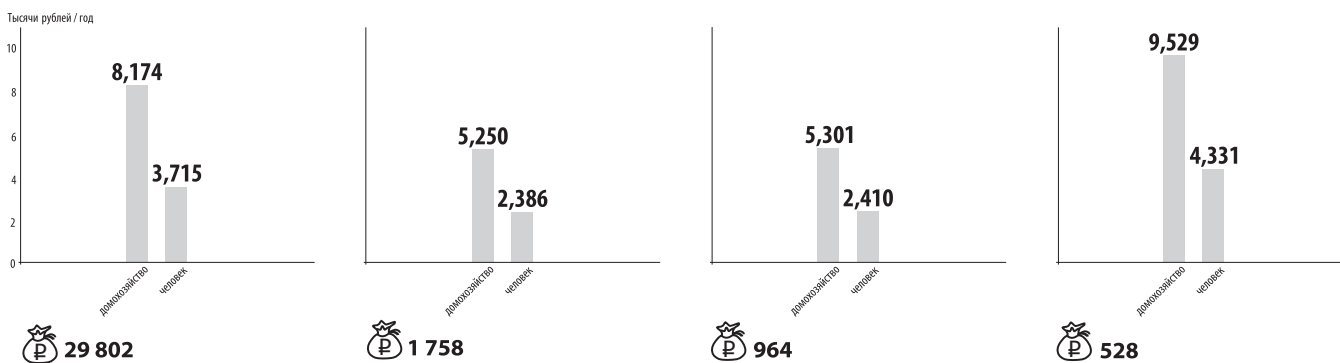
Периодичность взносов в гипотетический фонд сохранения Кроноцкого заповедника



Суммы пожертвований на сохранение Кроноцкого заповедника (рублей в год / домохозяйство)



Значения готовности населения сопредельных территорий платить за существование Кроноцкого заповедника



29 802

1 758

964

528

Стоимость существования — 32 052 тысячи рублей

Число респондентов

Стоимость существования ООПТ для жителей отдельных населенных пунктов, тысяч рублей

Наибольшее количество респондентов готовы пожертвовать на сохранение экосистем заповедника 500—1 000 рублей (56,6 % респондентов, ответивших на вопрос о сумме взносов); 30,2 % респондентов готовы внести 100—500 рублей в гипотетический фонд сохранения заповедника; доля жителей, назвавших размер взноса более 5 000 рублей, составляет 18,7 % от общего количества опрошенных; 5,95 % респондентов затруднились с ответом о конкретной сумме взноса.

По периодичности взносов в гипотетический фонд сохранения заповедника выделяются три группы респондентов: 1) абсолютное большинство респондентов (44,04 %) готовы перечислять средства каждый месяц; 2) 33,14 % опрошенных готовы платить раз в год; 3) 9,53 % попадают в категорию «*другие*» (согласны делать взносы «*2—3 раза в год*», «*раз в три месяца*», «*по мере возможностей*» либо затрудняются назвать период платежей) (рисунок 43).

При пересчете указанных размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Кроноцкого заповедника для одного домохозяйства составили:

- село Мильково: 100—120 000 рублей в год;
- поселок Атласово: 1 000—12 000 рублей в год;
- поселок Лазо: 600—15 000 рублей в год;
- поселок Таежный: 600—20 000 рублей в год.

Средние значения готовности платить за существование заповедника на одного жителя составили (рисунок 43):

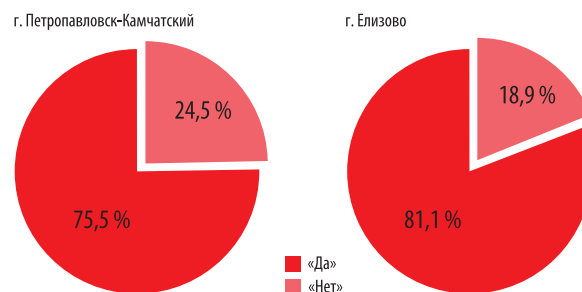
- 3 715 рублей в год для жителей села Мильково при уровне готовности участия в сохранении заповедника 89,6 %;
- 2 386 рублей в год для жителей поселка Атласово при уровне готовности 75,0 %;
- 2 410 рублей в год для населения поселка Лазо при уровне готовности 77,8 %;
- 4 331 рубль в год для населения поселка Таежный при уровне готовности 100,0 %.

Интерполяция полученных результатов на население поселков позволила получить монетизированную стоимость существования Кроноцкого заповедника для жителей рассматриваемых населенных пунктов. Для села Мильково ценность существования ООПТ составила 29 802 тысяч рублей в год; для поселка Атласово — 1 758 тысяч рублей в год; для поселка Лазо — 964 тысячи рублей в год; для поселка Таежный — 528 тысяч рублей в год.

Суммарная стоимость существования ООПТ для жителей населенных пунктов, расположенных в непосредственной близости к заповеднику, составила **33 052 тысячи рублей** в год.

**Оценка стоимости существования жителями крупных населенных пунктов региона.** Жители городов Петропавловск-Камчатский и Елизово показали высокую степень готовности платить за существование территории Кроноцкого заповедника. Разница в ответах жителей двух городов незначительна и составляет порядка 5 % (рисунок 44).

Рисунок 44: Распределение ответов горожан на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»



Большая часть населения городов, которая выразила готовность материально участвовать в сохранении биоразнообразия Кроноцкого заповедника, готова перечислять сумму в интервале 100—500 рублей (32,9 % респондентов в Петропавловске-Камчатском и 38,9 % — в Елизово). В целом же наибольшее количество ответов на вопрос о возможной сумме взноса в фонд сохранения ООПТ попадает в интервал 1—3 000 рублей (рисунок 45).

Наиболее приемлемым вариантом для жителей городов является ежегодное и ежемесячное перечисление средств в гипотетический фонд сохранения ООПТ (рисунок 45).

При пересчете размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Кроноцкого заповедника составили:

- Петропавловск-Камчатский: 50—120 000 рублей в год;
- Елизово: 25—30 000 рублей в год.

Средние значения готовности платить за существование заповедника на одного жителя составили (рисунок 45):

- 1 929 рублей в год для Петропавловска-Камчатского при уровне готовности платить 86,5 %;

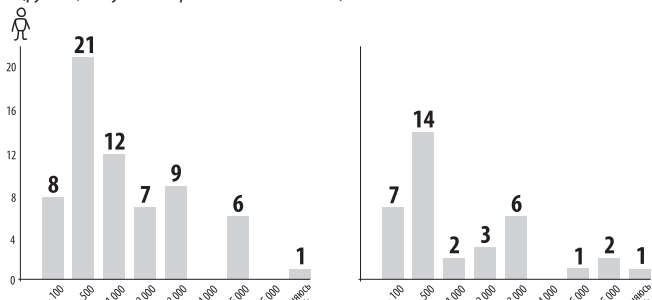


Рисунок 45: Характеристики готовности жителей городов Камчатского края платить за существование Кроноцкого заповедника

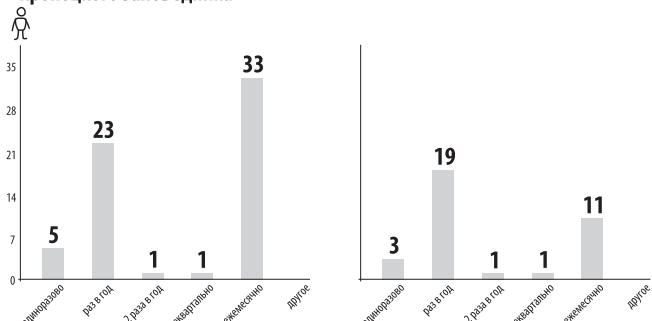
**г. Петропавловск-Камчатский**

**г. Елизово**

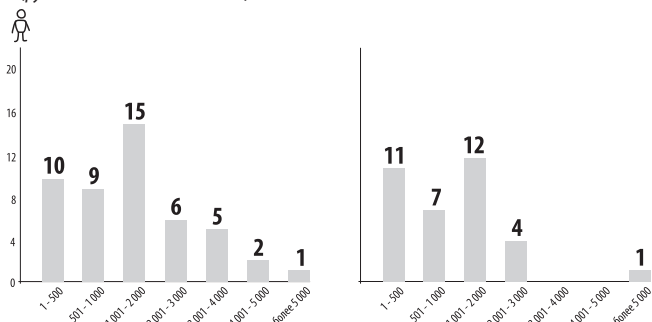
Суммы пожертвований на сохранение Кроноцкого заповедника (рублей, без учета периодичности взносов)



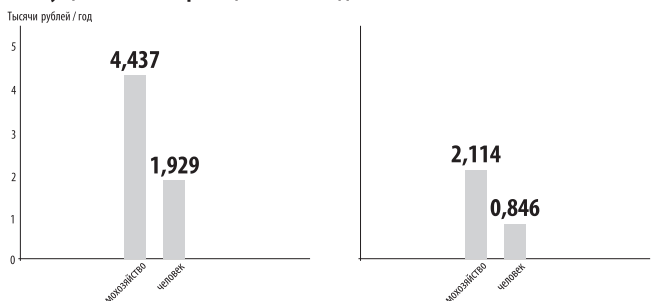
Периодичность взносов в гипотетический фонд сохранения Кроноцкого заповедника



Суммы пожертвований на сохранение Кроноцкого заповедника (рублей в год / домохозяйство)



Значения готовности населения сопредельных территорий платить за существование Кроноцкого заповедника



350 306

32 909

Стоимость существования — 383 215 тысяч рублей

Число респондентов

Стоимость существования ООПТ для жителей отдельных населенных пунктов, тысяч рублей

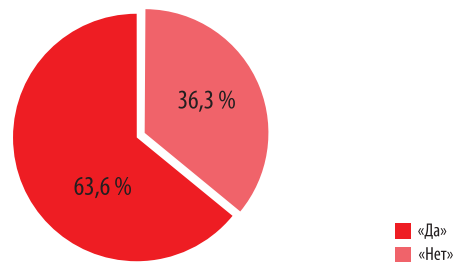
- 846 рублей в год для Елизово при уровне готовности 83,7 %.

Интерполяция полученных результатов на население городов позволила получить монетизированную стоимость существования Кроноцкого заповедника для городских жителей региона. Для Петропавловска-Камчатского ценность существования заповедника составила 350 306 тысяч рублей в год; для Елизово — 32 909 тысяч рублей в год. Суммарная стоимость существования заповедника для городских жителей региона составила **383 215 тысяч рублей** в год.

**Оценка стоимости существования посетителями ООПТ.** Исследование проводилось среди российских и зарубежных туристов на двух наиболее популярных туристских маршрутах Кроноцкого заповедника: в долине реки Гейзерной и кальдере вулкана Узон.

В отличие от ситуации с жителями региона, ответы респондентов из числа туристов о готовности внести пожертвование в гипотетический фонд сохранения Кроноцкого заповедника не были столь однозначными и положительными (рисунок 46).

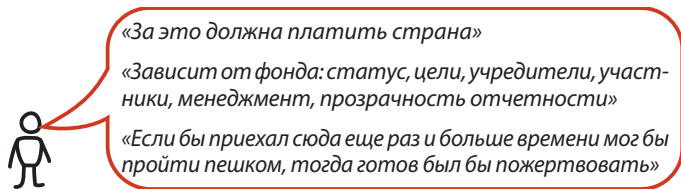
Рисунок 46: Распределение ответов туристов на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»



Сравнение ответов отечественных и иностранных туристов выявило существенную разницу в уровне готовности материального участия в сохранении Кроноцкого заповедника. Так, большая доля российских респондентов (67,6 %) выразили готовность платить за сохранение заповедника, в то время как большинство иностранных туристов (57,1 %) оказались не готовы этого делать.

Среди причин, по которым туристы отказались от участия в фонде сохранения ООПТ, были названы:

- 1) это обязанность государства;
- 2) недоверие к фондам;
- 3) недостаточное знакомство с территорией Кроноцкого заповедника.



Указанные причины перекликаются с ответами на подобный вопрос респондентов из числа населения Камчатского края, что также свидетельствует о традиционном для России дистанцировании посетителей ООПТ от решения природоохранных проблем, недоверии к государственным и общественным организациям и недостаточным знакомством с территорией заповедника.

Суммы пожертвований, названные туристами, варьировали от 1 \$ США<sup>1</sup> (турист из Украины) до 100 000 рублей (турист из США).

Большинство респондентов (77,8 %) были готовы пожертвовать достаточно большие суммы — от 5 000 рублей и выше; зачастую назывались цифры от 10 000 до 100 000 рублей. Ряд опрошенных уточняли, что им не жалко никакой суммы, если дело действительно пойдет на сохранение уникальной природы заповедника. Самые большие суммы пожертвований были названы туристами с высоким доходом на члена семьи.

Половина российских респондентов наиболее приемлемым для себя считает перечисление взносов в фонд с периодичностью раз в год. На втором месте среди российских туристов следует единовременная периодичность взносов (22,2 %); на третьем — категория «другое», объединяющая ответы «за посещение» и «раз в день». Иностранные туристы готовы делать взносы единовременно и «за посещение» (рисунок 47).

При пересчете указанных размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Кроноцкого заповедника для одного посетителя ООПТ составили:

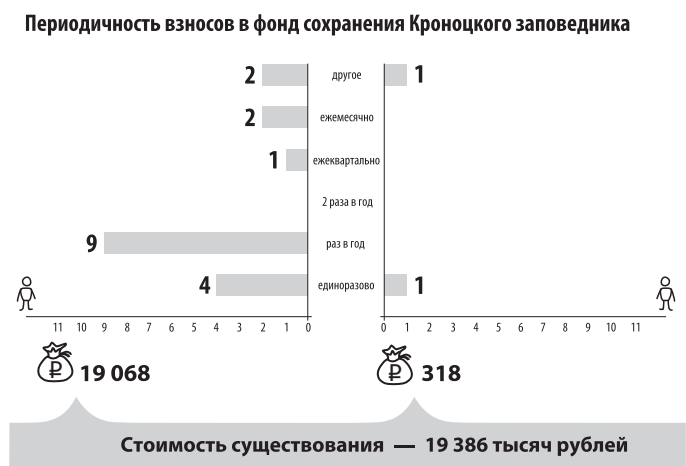
- для отечественных туристов: 1 000—33 000 рублей в год;
- для иностранцев: 12 000—100 000 рублей в год.

Средние значения готовности платить на одного туриста составили:

- 5 759 рублей в год для российских туристов при уровне готовности платить 81,8 %;

<sup>1</sup> Здесь и далее все названные туристами суммы в \$ США и евро для дальнейших оценок были пересчитаны в рубли по курсу на 01.08.2013: 1 \$ США = 33,03 рубля, 1 евро = 43,77 рубля.

Рисунок 47: Характеристики готовности посетителей Кроноцкого заповедника платить за существование ООПТ



**Стоимость существования — 19 386 тысяч рублей**

- 429 рублей в год для иностранных туристов при уровне готовности платить 27,8 %.

Интерполяция полученных результатов на количество посетителей ООПТ в 2013 году позволила получить монетизированную стоимость существования Кроноцкого заповедника для туристов. Для российских посетителей ценность существования ООПТ составила 19 068 тысяч рублей в год; для иностранцев — 318 тысяч рублей в год. Суммарная стоимость существования заповедника для туристов составила **19 386 тысяч рублей** в год.

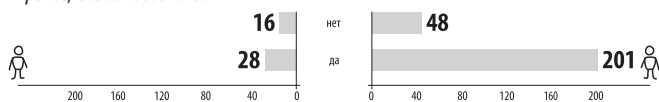
**Сравнительная характеристика оценок жителей региона и туристов.** Сравнение результатов опроса жителей региона и приезжих туристов показало, что в целом готовность населения Камчатского края участвовать в сохранении заповедника почти на 20 %

Рисунок 48: Готовность платить за сохранение ООПТ жителей региона и приезжих туристов

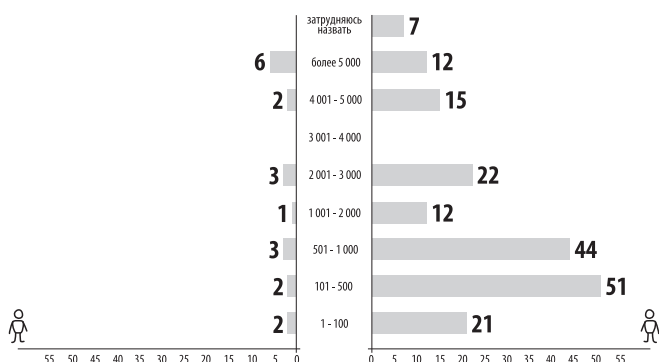
**Приезжие туристы**

**Население Камчатского края**

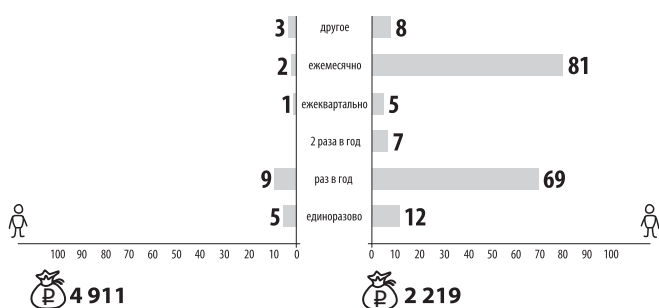
Распределение ответов различных групп респондентов на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения Кроноцкого заповедника?»



Суммы пожертвований туристов на сохранение Кроноцкого заповедника (рублей, без учета периодичности взносов)



Периодичность взносов в фонд сохранения Кроноцкого заповедника



₽ 4 911

₽ 2 219

Число респондентов

Стоимость существования ООПТ, рублей в год с человека

превышает таковую со стороны приезжих туристов (рисунок 48).

Среди туристов наименьшую готовность внести средства в гипотетический фонд сохранения природы Кроноцкого заповедника выразили иностранцы (не готовы платить за существование ООПТ большинство — 57,1 %). Это можно объяснить тем, что многие из них приезжают на Камчатку в целом и в Кроноцкий заповедник в частности один раз в жизни и не готовы платить за то, что они вряд ли увидят еще раз:

«Не уверен, что когда-либо попаду сюда еще раз»

«Здесь красиво, но в мире еще столько интересных мест!»

Среди жителей Камчатского края наибольший процент не готовых вносить средства в гипотетический фонд сохранения заповедника проживает в поселке Атласово (25 %) и городе Петропавловске-Камчатском (24,5 %). Краевой центр, Петропавловск-Камчатский, наиболее удален от Кроноцкого заповедника, что может частично служить объяснением сравнительно низкого желания его жителей активно участвовать в сохранении его природы. Другим объяснением может служить отсутствие на момент проведения исследований масштабных образовательных и просветительских мероприятий в данном крупном населенном пункте. В целом же можно сделать вывод, что заинтересованность в сохранении природной среды ООПТ в настоящее время в большей степени определяется уровнем реального использования территории и пониманием ее значимости в жизни населения и туристов.

Сравнивая величину потенциального размера пожертвования на сохранение заповедника, следует отметить значительно больший по сравнению с жителями региона процент ответов туристов в категории «более 5 000 рублей» (31,6 % туристов против 6,5 % жителей региона), а также в категориях сумм «от 4 001 до 5 000 рублей» и «от 2 001 до 3 000 рублей». И, напротив, в категориях небольших величин платежей («от 1 до 100 рублей», «от 101 до 500 рублей» и «от 501 до 1 000 рублей») преобладает доля жителей региона. Это объясняется более низким уровнем дохода местного населения по сравнению с туристами — так, уровень доходов 20,7 % респондентов из числа туристов превышает 100 000 рублей в месяц, в то время как доход 24,5 % респондентов из числа жителей региона составляет менее 15 000 рублей на члена семьи в месяц.

Очевидна разница в периодичности внесения средств в гипотетический фонд сохранения заповедника — большинство жителей региона (71,65 % респондентов) готовы делать вклады регулярно в течение продолжительного времени (ежемесячно или ежегодно), в то время как большая часть туристов предпочитает единовременную помощь охраняемой территории (25 % опрошенных).

Средние значения готовности платить за существование Кроноцкого заповедника составляют:

- для населения региона: 2 219 рублей в год с человека (уровень готовности платить — 80,7 %);
- для туристов: 4 911 рублей в год с человека (уровень готовности платить — 63,6 %).



## Совокупная стоимость существования (неиспользования)

Исследование показало, что территория Кроноцкого заповедника обладает высокой ценностью существования для населения и посетителей, которая составляет в монетизированном выражении **637 069 тысяч рублей (19 195 тысяч \$ США<sup>1</sup>)** в год.

Структура совокупной стоимости существования заповедника представлена на рисунке 49.

Среднее значение ценности заповедника для жителей региона составляет **2 219 рублей (66,86 \$ США)** в год с человека и **5 036 рублей (151,73 \$ США)** в год — с домохозяйства; среднедушевой показатель ценности заповедника для туристов равен **4 911 рублей (147,97 \$ США)** в год.

Рисунок 49: Структура стоимости существования Кроноцкого заповедника



<sup>1</sup> Курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).



Готовность населения Камчатского края платить за сохранение Кроноцкого заповедника оказалась значительно выше аналогичных показателей для других охраняемых природных территорий России. Житель поселка Лазо: «Я пенсионер, мой месячный доход около 12 тысяч рублей. Думаю, на сохранение заповедника я бы отдал две моих пенсии в год»

Полученные *среднедушевые оценки* готовности местного населения платить за существование Кроноцкого заповедника существенно превышают среднероссийские показатели и находятся на уровне развитых стран; среднедушевые показатели для посетителей ООПТ также выше аналогичных показателей в зарубежных исследованиях.

Однако *уровень готовности* туристов участвовать в сохранении биоразнообразия заповедника путем внесения пожертвований в благотворительный фонд оказался ниже, чем в мировой практике (63,3 % против 73,6 % в исследовании (Wang & Jia, 2012)). Значения *суммарных оценок стоимости* существования заповедника также уступают аналогичным оценкам для других ООПТ. Подробнее сравнительный анализ полученных результатов и примеров подобных оценок из мировой и отечественной практики будет представлен ниже, в разделе «*Вместо заключения...*», с. 193—209.

## Общая экономическая ценность

Проведенное исследование позволило осуществить инвентаризацию предоставляемых экосистемами Кроноцкого заповедника услуг и монетизировать их *общую экономическую ценность*, которая составила порядка **128 790,99 млн рублей (3 880,42 млн \$ США<sup>2</sup>)** в год. Структура общей экономической стоимости Кроноцкого заповедника представлена на рисунке 50.

Как видно, подавляющая часть общей экономической ценности Кроноцкого заповедника, как большинства охраняемых территорий (Диксон и др., 2000; Бобылев, 2012), приходится на *косвенную стоимость использования*, связанную с ролью ООПТ в регулировании и поддержании природных процессов — связывании углерода, предотвращении эрозии, очистке воздуха и воды, опылении и др. В *прямой стоимости* наиболее значительны выгоды от рекреации и туризма, что еще раз подтверждает колоссальный рекреационный потенциал Кроноцкого заповедника.

Следует отметить, что приведенные оценки не учитывают огромную ценность сохраняемых гидротермальных экосистем ввиду их чрезвычайно малых

### Дисконтирование: что это и зачем оно нужно?

В своей ежедневной жизни мы регулярно сталкиваемся с необходимостью оценивать изменение денежных потоков во времени.

Например, внося тысячу рублей на банковский счет, мы понимаем, что через несколько лет эта сумма возрастет. С другой стороны, тысяча рублей, получаемая с банковского счета через несколько лет, сегодня является гораздо меньшей суммой (Бобылев и др., 2008).

*Дисконтирование* — это процесс корректировки будущих экономических показателей с целью определения их современной стоимости.

В экономической теории и практике затраты и выгоды, возникающие в будущем, обладают меньшей стоимостью, чем затраты и выгоды, возникающие в настоящее время. Чем более отдален срок их возникновения, тем ниже их величина. Дисконтирование стало неотъемлемой частью определения цены товаров и услуг, оценок экономической ценности.

площадных характеристик и отсутствия примеров и методологии их оценивания в мировой практике. Разработка методов оценки этих уникальных природных объектов и выявление их доли в общей стоимости экосистемных услуг заповедника представляет интерес для дальнейших исследований.

Сложнейшей проблемой при расчете экономической оценки экосистемных услуг ООПТ является определение *нормы дисконта* при учете фактора времени (Бобылев и др., 2008).

Для экологических проектов наиболее часто используемыми являются ставки капитализации на длительный период в 3 % и 7 % (Kerchner et al., 2008). Результаты расчетов капитализированной общей экономической ценности Кроноцкого заповедника с учетом дисконтирования приведены в таблице 18.

Таблица 18: **Капитализированная современная общая экономическая ценность Кроноцкого заповедника**

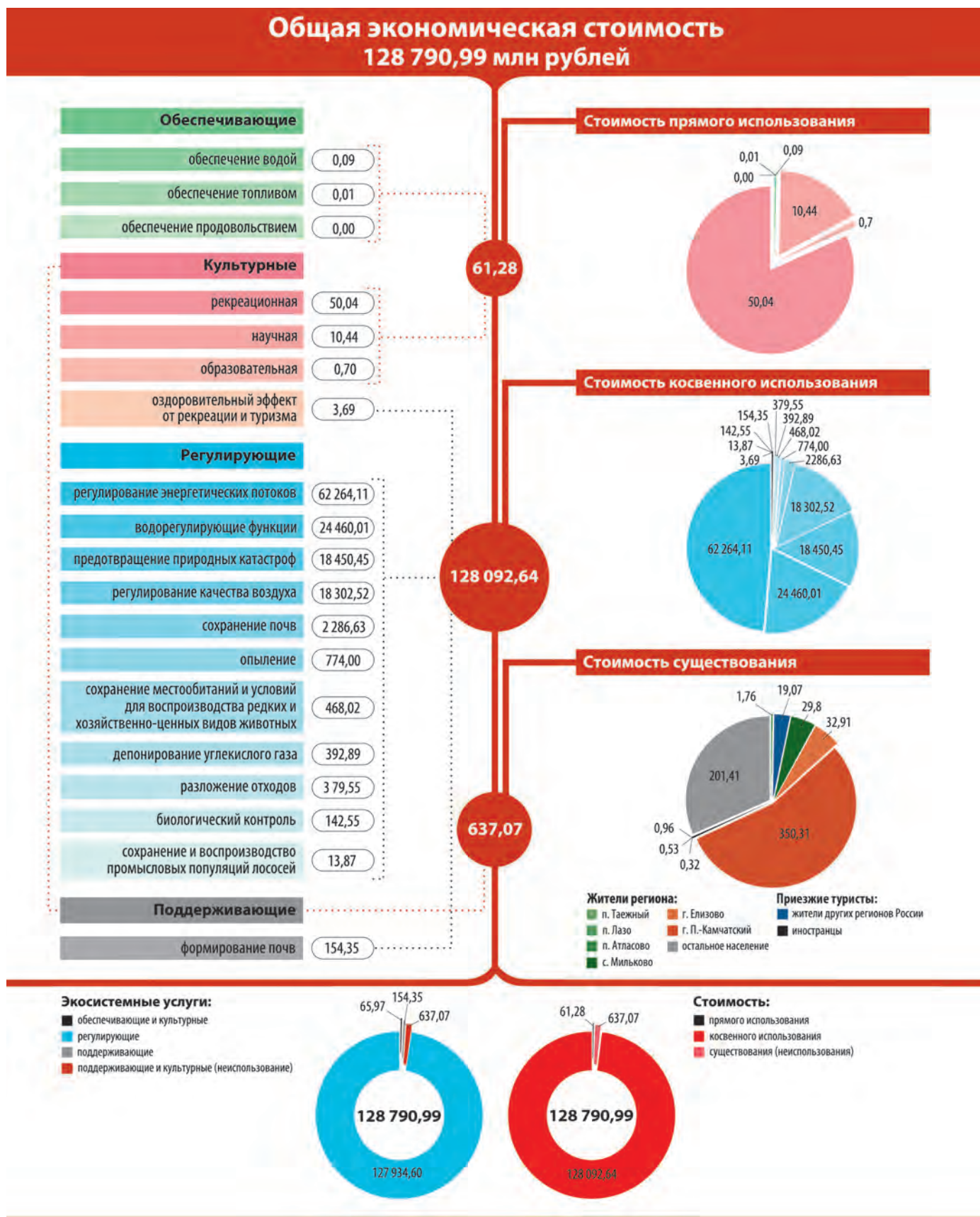
Норма дисконта	Общая стоимость, млн рублей
0 %	128 790,99
3 %	4 293 033,00
7 %	1 839 871,29

*Капитализированные оценки общей экономической стоимости заповедника*, рассчитанные для норм дисконта 3 % и 7 %, составляют **4 293 033,00 млн рублей** в год и **1 839 871,29 млн рублей** в год соответственно.

<sup>2</sup> Курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).



Рисунок 50: Структура общей экономической ценности Кроноцкого заповедника





## Кто получает выгоды от заповедника?

*Выгоды от экосистемных услуг* — это комплекс как вполне очевидных, так и менее осязаемых преимуществ, которые получают местное население и организации, регионы и мировое сообщество в целом от использования или неиспользования различных функций, товаров или нематериальных ценностей природных территорий. До 90 % потока услуг в валовом выражении и, соответственно, экономической ценности охраняемых природных территорий составляют экосистемные услуги, имеющие широкий географический охват (региональный или, чаще, — глобальный), — регулирование климатических процессов, стабилизация глобального баланса углерода и др. На долю локальных экосистемных услуг ООПТ (например, прямых выгод от использования природных ресурсов населением близлежащих к ООПТ территорий) приходится всего 2—3 % их объема (ТЕЕВ, 2007).

Частично вопросы распределения выгод от пользования экосистемными услугами Кроноцкого заповедника между различными потребителями были рассмотрены выше, при характеристике условий использования той или иной функции и услуги охраняемой природной территории. Ниже приводим более развернутый и систематизированный анализ данного аспекта.

Выгоды от экосистемных услуг Кроноцкого заповедника распределяются между потребителями на трех масштабных уровнях (рисунок 51).

### Локальный уровень

Строгий режим охраны, изолированное географическое положение вдали от населенных пунктов обуславливают довольно небольшой размер потока выгод, получаемых на локальном уровне.

Основными потребителями выгод являются те, кто находится непосредственно на территории заповедника — сотрудники ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и сторонних организаций, занимающиеся природоохранной и научной деятельностью, а также волонтеры, помогающие поддерживать быт на кордонах, состояние экскурсионных троп и т.д. Прямые выгоды данной категории потребителей получают от использования недревесных продуктов леса, биоресурсов, а также от сбора дровяной древесины и плавника, осуществляемых

в пределах выделенных участков частичного хозяйственного использования (подробнее — раздел «Природопользование в границах заповедника», с. 58—61). Большое значение имеет экосистемная услуга заповедника по обеспечению находящихся на его территории специалистов водными ресурсами для хозяйственных и бытовых нужд. В денежном эквиваленте выгода для рассмотренных потребителей от *прямого использования* обеспечивающих экосистемных услуг, предоставляемых заповедником, составляет порядка **100 тысяч рублей** в год.

Выгоды на локальном уровне от использования экосистемных услуг ООПТ в мировой практике часто получают и жители близлежащих к охраняемой территории населенных пунктов. Это связано как с использованием биоресурсов (легальным и нелегальным), так и с занятостью в туристической сфере. Однако в рассматриваемом частном случае по причине строгого режима охраны заповедника, его значительной удаленности от ближайших поселков, а также специфики организации туристических программ по его территории (в большинстве своем туры в заповедник осуществляются в отрыве от населенных пунктов с использованием вертолетной доставки туристов на объекты показа — подробнее с. 79—82) *прямые выгоды* от использования экосистемных услуг заповедника для жителей сопредельных территорий практически **отсутствуют**.

Тем не менее, как показало исследование (раздел «Стоимость существования (неиспользования)», с. 99—107), жители Камчатского края (включая городское население и жителей сопредельных с заповедником населенных пунктов Мильковского района) осознают косвенные выгоды, получаемые от экосистемных услуг заповедника. Это подтверждается готовностью населения региона делать благотворительные взносы в гипотетический фонд сохранения природы заповедника, т. е. платить за «неосязаемые» выгоды от его экосистемных услуг по сохранению биоразнообразия и уникальных природных объектов, от самого факта его *существования*. Стоимость таких выгод, по оценке населения, составляет около **618 млн рублей** в год.

### Региональный уровень

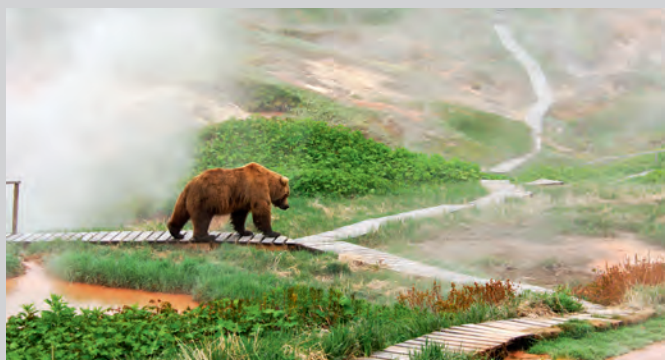
Наибольший поток выгод, предоставляемых экосистемами Кроноцкого заповедника, направлен на получателей на региональном масштабном уровне.

## Экономическая ценность экосистемы долины реки Гейзерной

При оценке общей экономической ценности Кроноцкого заповедника в рамках проведенного исследования не представлялось возможным отдельно учесть потоки выгод от использования экосистемных услуг, предоставляемых уникальными в мировом масштабе природными объектами ООПТ. В первую очередь это касается всемирно известной долины реки Гейзерной (Долины гейзеров). Ввиду чрезвычайно малых площадных характеристик и отсутствия примеров и методологии оценивания подобных гидротермальных экосистем в мировой практике ценность данного природного объекта монетизирована в общем потоке экосистемных услуг заповедника. В то же время очевидно, что представленный объект является поставщиком значительного объема прямых и косвенных выгод для широкого спектра потребителей на всех масштабных уровнях.



### Рекреационная услуга



программу всего путешествия, а также недешевую стоимость тура, количество посетителей маршрута «Гейзеры Кроноцкого заповедника» ежегодно растет.

Экосистема долины реки Гейзерной с существующей в ее пределах туристской инфраструктурой генерирует значительные потоки прямых (для туристских компаний, организаций по реализации сувенирной продукции, научных организаций, посетителей познавательных маршрутов) и косвенных (сохранение уникальной в мировом масштабе гидротермальной экосистемы, эндемичной флоры и фауны термальных местообитаний и др.) выгод.

Посещение Долины гейзеров является для многих гостей Камчатки самым долгожданным пунктом программы, ради которого они готовы добираться не только через всю страну, но и через океан. Несмотря на риски, связанные с погодными условиями, которые могут «отменить» экскурсию и нарушить

### Научная ценность



комплексов. Высокая динамичность экосистемы долины реки Гейзерной, ее постоянные изменения под действием эндогенных и экзогенных факторов позволяют утверждать, что исследовательский интерес к этой территории будет только возрастать.

Всемирная значимость и известность долины реки Гейзерной имеет свое влияние и на научную сферу, повышая не только исследовательский интерес, но и потенциальную возможность финансирования соответствующих исследовательских работ российскими и международными фондами, организациями и другими грантодателями. Ежегодно более 30 специалистов различных профилей осуществляют исследования различных компонентов природных систем. Из тематик, имеющих большое прикладное значение, в том числе для сохранения уникального природного комплекса Долины, следует отметить не имеющие аналогов на Камчатке работы по ежегодному рекреационному мониторингу — анализу влияния туристической деятельности на различные компоненты природных



### Культурная ценность



Долина гейзеров является «музой» для тех, кто ищет вдохновение, редкий кадр, а затем — и большое количество зрителей. Живописность, экзотичность и фотогеничность пейзажей, наличие редких представителей флоры и фауны обуславливают формирование потока выгоды от продажи произведений искусства, созданных в Долине гейзеров. Неслучайно значительная часть кадров для фильма «Земля медведей» команды Джеймса Кэмерона была снята именно в Долине гейзеров. Те, кто владеет искусством письма, посвящают заповедной Долине стихи, художественные очерки... Объектами, воспетыми в литературных произведениях, стали многие гейзеры и источники, названия которых уже сами по себе поэтичны — Великан, Жемчужный, Сахарный, Фонтан и др.

Ценность экосистемы долины реки Гейзерной не ограничивается генерированием оцениваемого в данном разделе потока выгоды. Далее (раздел «Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма», с. 115—117) будет показано, что социально-экономическая роль Долины гейзеров для региона значительно шире и включает, в частности, весь спектр мультипликативных последствий, связанных с использованием рекреационной услуги ее экосистем.

Повышенное внимание к долине реки Гейзерной, большое количество генерируемых ее экосистемами материальных и нематериальных выгоды имеют не только положительные последствия. В истории Долины уже имеется печальный опыт деградации отдельных компонентов ее экосистем — нерегулируемый массовый туризм, организованный здесь в 1960—1970-е годы, нанес значительный урон природному комплексу. Для «спасения» объекта маршрут закрыли, почти 15 лет не было возможности посетить долину реки Гейзерной. Таким образом, помимо лишения общества потока выгоды, связанных с прямым использованием рекреационной, образовательной и частично научной услуги экосистемы долины реки Гейзерной, нерациональное, варварское рекреационное природопользование привело к угрозе утери самого объекта, имеющего всемирную значимость. При управлении природопользованием в пределах подобных уникальных экосистем необходимо помнить об их уязвимости и соблюдать природоохранные приоритеты.

Прямое потребление (использование) экосистемных услуг происходит посредством *развития в заповеднике познавательного туризма*, в котором задействованы, с одной стороны, отдельные жители региона и бизнес-структуры — поставщики рекреационных и сопутствующих им услуг (туристские организации, транспортные компании, предприятия сферы размещения, питания, изготовления сувенирной продукции и др.); с другой — жители региона и гости полуострова, сами являющиеся потребителями рекреационной услуги ООПТ и оздоровительного эффекта от данной услуги. Стоимость получаемых прямых выгоды всеми потребителями рекреационных услуг, предоставляемых экосистемами заповедника, на региональном уровне составляет порядка **54 млн рублей** в год.

Следует отметить, что приведенные цифры отражают лишь поток выгоды от прямого и частично (посредством оздоровительного эффекта от рекреации) — косвенного использования рекреационных услуг Кроноцкого заповедника и не учитывают весь комплексный характер вклада туризма на его территории в социально-экономическое развитие локальных сообществ и региона в целом. Данные аспекты будут рассмотрены ниже, в главе «Вклад туризма в заповеднике в социально-экономическое развитие региона», с. 115—123.

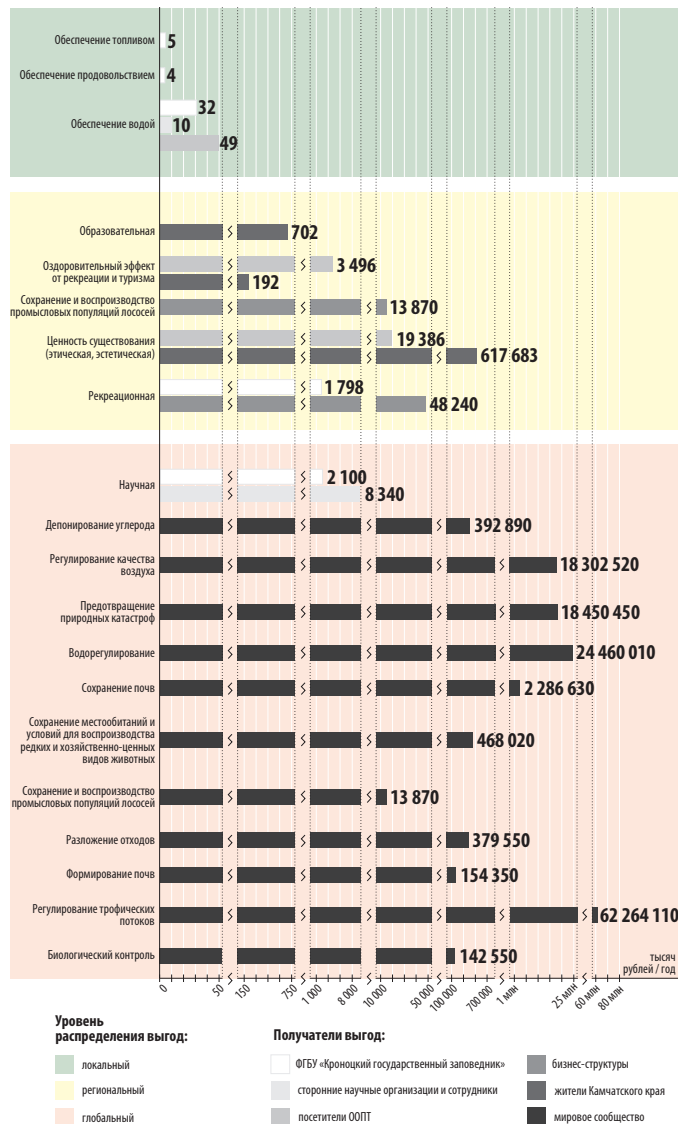
Другие выгоды, распространяющиеся на региональных потребителей, связаны с использованием *образовательной ценности заповедника* посредством участия в выставках, акциях, тематических занятиях и других эколого-просветительских мероприятиях, организуемых ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». Монетизированный поток данных выгоды составляет более **700 тысяч рублей** в год.

Выгоды от регулирующей экосистемной услуги заповедника по *сохранению и воспроизводству популяций тихоокеанского лосося* получают предприятия рыбной промышленности Камчатки и всего Дальневосточного региона России. Диффузия получаемых выгоды между потребителями не позволила получить точных количественных оценок стоимости рассматриваемой услуги, однако даже сильно упрощенные оценки потенциального дохода рыбодобывающих предприятий от промышленного лова рыбы, производящейся в реках Кроноцкого заповедника, демонстрируют существенный поток получаемых в том числе региональными предприятиями выгоды (порядка **14 млн рублей** в год).

*Общие выгоды*, распространяющиеся на потребителей на региональном уровне, эквивалентны сумме порядка **65 млн рублей** в год (рисунок 51).



Рисунок 51: **Потоки выгод от экосистемных услуг, предоставляемых Кроноцким заповедником**



Следует отметить, что описанная выше специфика заповедника, в частности — его географическая изолированность от близлежащих населенных пунктов, обуславливает перераспределение возможных локальных выгод на региональный уровень — так, например, нередко рабочие места гидов в туристских компаниях, осуществляющих туры по заповеднику, достаются не жителям близлежащих поселков, а более подготовленным и мобильным городским жителям; подобная ситуация складывается и в сфере производства и реализации сувенирной продукции, и в других сферах, выгоды от которых при определенных условиях могли бы быть перенаправлены в сторону локальных потребителей (жителей сопредельных с ООПТ территорий).

С другой стороны, рассмотренные в настоящем разделе выгоды частично «рассеиваются» между потребителями на региональном и национальном уровнях. Так, например, поставщиками рекреационных и сопутствующих им услуг могут являться туристские компании из иных регионов России; в промышленном рыболовстве также могут быть задействованы компании, не связанные в своей экономической деятельности с Камчатским краем; получателями выгод от образовательной ценности ООПТ могут являться приезжие туристы и т.п.

## Глобальный уровень

При рассмотрении выгод от экосистемных услуг на глобальном масштабном уровне зачастую идет речь о предоставлении природной территорией мировому сообществу таких глобально значимых услуг как поглощение углерода, регулирование в целом климатических процессов и др. Часто на данном уровне анализа рассматриваются и такие регулирующие услуги как опыление, регулирование качества воды и воздуха, предотвращение эрозии и др., которые также имеют немаловажное значение и для региональных потребителей.

Кроме того, большинство ООПТ имеют большое международное (глобальное) значение за счет сохранения уникальных экосистем, местообитаний редких во всем мире или уязвимых видов животных и растений, наличия эталонных ненарушенных экосистем, необходимых для глобального экологического мониторинга, и др.

В случае Кроноцкого заповедника отдельно следует выделить значимость территории для мирового научного сообщества. Уникальность многих природных экосистем и отдельных объектов заповедника ежегодно привлекает сюда ученых из различных регионов России и из-за рубежа. Проводимые ими прикладные и фундаментальные научно-исследовательские работы зачастую имеют международное значение, а уникальность и международная значимость объектов заповедника, в свою очередь, нередко играют определяющую роль в привлечении финансовых средств и грантовой поддержки для реализации научных проектов. Монетизированный поток выгод для мирового научного сообщества, или *экономическая оценка научной ценности* заповедника составляет около **10 млн рублей** в год.

Стоимость глобально значимой в связи с проблемой изменения климата услуги по депонированию угле-

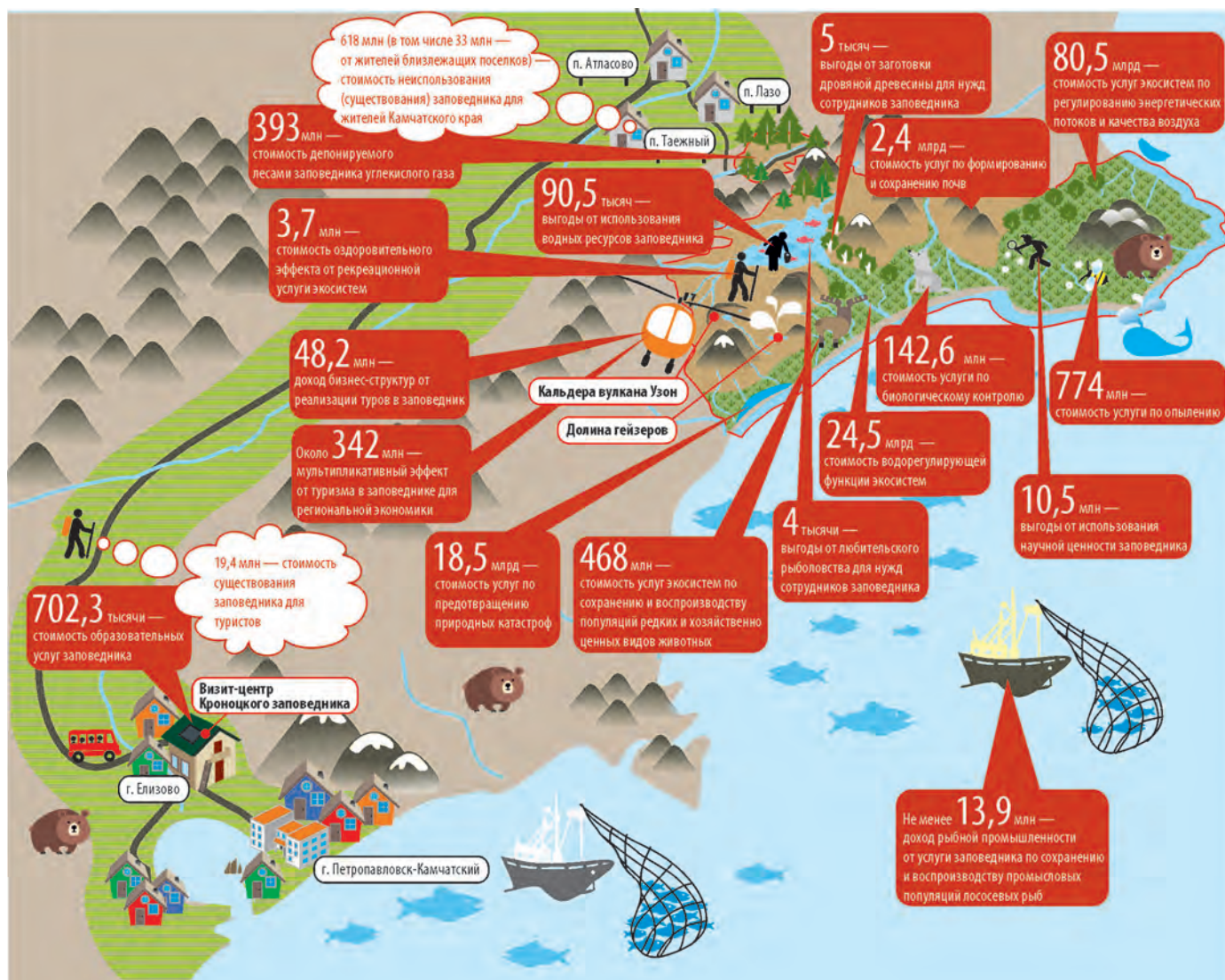
кислого газа, предоставляемой лесами Кроноцкого заповедника, оценена в **393 млн рублей** в год. Общая монетизированная выгода от *регулирующих и поддерживающих функций и услуг* экосистем заповедника составляет более **127 млрд рублей** в год (рисунок 52).

Таким образом, с точки зрения экономической оценки наиболее значимы выгоды, получаемые от экосистемных услуг Кроноцкого заповедника мировым сообществом. На глобальный поток выгод за счет огромного вклада заповедника в регулирование глобальных природных процессов и поддержание экологического баланса биосферы приходится 99 % экономической ценности услуг его экосистем.

В то же время полученные невысокие значения стоимости прямого использования экосистемных услуг

и ресурсов заповедника не означают малой важности ООПТ в системе ценностных ориентиров жителей региона и локальных сообществ и не являются показателями его низкой роли для социально-экономического развития Камчатского края и отдельных населенных пунктов. Напротив, как показали социологические опросы, стоимость существования заповедника оценивается жителями региона значительно выше, чем ценность других ООПТ при проведении подобных исследований. Кроме того, именно ненарушенность природных комплексов ООПТ и уникальность сохраняемых в границах заповедника экосистем определяют имеющийся и пока еще не в должной мере используемый потенциал в сфере вовлечения в экономическую деятельность по развитию туризма жителей поселков Мильковского района.

Рисунок 52: Годовой поток выгод, генерируемый экосистемами Кроноцкого заповедника (рублей)









# Вклад туризма в заповеднике в социально-экономическое развитие региона

Особо охраняемые природные территории в настоящее время все чаще становятся популярными объектами экологического туризма, предоставляя возможности для широкого тематического спектра научных и познавательных видов рекреационного природопользования.

Камчатский край обладает богатейшим природно-ресурсным потенциалом: естественным состоянием природных комплексов, наличием уникальных и редких природных объектов и явлений, связанных с различными проявлениями вулканической деятельности, своеобразием и богатством животного мира, высокой эстетической привлекательностью ландшафтов и многим другим, часто уже утраченным на давно освоенных территориях. Основу данного потенциала составляет сеть особо охраняемых природных территорий региона, в которой Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник занимают одно из важнейших мест не только благодаря сохранению важнейших местообитаний ряда ключевых видов животных и растений, но и по причине существования в их границах таких популярных туристских объектов края как Долина гейзеров, кальдера вулкана Узон, Курильское озеро и др.

Ранее были освещены различные выгоды и доходы, получаемые разными группами пользователей природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника. В настоящей главе будут отдельно рассмотрены *финансовые выгоды для экономики Камчатского края, сопряженные с развитием туризма в Кроноцком заповеднике*, а также предпринята попытка расчета сценария развития туризма при определенной доле государственного субсидирования.

## Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма

Индустрия туризма обладает сильным *эффектом мультипликатора* для локальной и региональной экономик. Создание и функционирование туристских маршрутов на особо охраняемых природных территориях тесно связано с развитием сопутствующих ему сфер экономической деятельности (дорожного транспорта, торгового, коммунально-бытового, культурного и медицинского обслуживания на сопредельных территориях) и ростом занятости населения (косвенно 3—4 иностранных туриста обеспечивают одно рабочее место (Tourism Market Trends, 2013)). В настоящей главе представлена оценка мультипликативного эффекта от развития туризма на территории Кроноцкого заповедника для экономики Камчатского края.

Мультипликативный эффект развития туризма на территории Кроноцкого заповедника для Камчатского края оценен по упрощенной схеме с использованием подхода, предполагающего выявление стоимости замещения (*substitution value*) рекреационной ценности ООПТ. Подход, широко применяемый в зарубежных исследованиях (Prideaux & Falco-Mammone, 2007; Driml, 2010) для оценки сопутствующего эффекта развития туризма для локальных и региональных экономик, по аналогии с выявлением готовности платить за сохранение ООПТ предполагает использование методологии субъективных оценок и конструирование гипотетических рынков для выявления потребительских предпочтений. В данном случае с помощью соци-

ологических опросов (вставка 13) выявлялось, какой процент респондентов посетил регион *исключительно по причине наличия на его территории Кроноцкого заповедника* (или же, наоборот, какой процент респондентов отказался бы от посещения региона, не будь он уверен в посещении заповедника). Доля целевых посетителей представляет собой *коэффициент замещения, или мультипликации*, который используется в расчете выгоды региона от туризма на особо охраняемой природной территории.

Результаты социологического опроса посетителей Кроноцкого заповедника представлены в таблице 19.

Таблица 19: **Определение коэффициента мультипликации от развития туризма в Кроноцком заповеднике** (ответы респондентов на вопрос «Являлось ли для Вас определяющим при планировании поездки на Камчатку посещение Кроноцкого заповедника?»)

Ответы респондентов	Жители России		Иностранцы		ИТОГО	
	человек	%	человек	%	человек	%
Являлось определяющим	36	81,8	3	50,0	39	<b>78,0</b>
Не являлось определяющим	8	18,2	3	50,0	11	22,0
Уровень ответов	44	95,7	6	85,7	50	94,4

Для получения стоимостной оценки мультипликативного эффекта ( $SV$ ) для экономики региона использовалась следующая формула (13):

$$SV = K_{SV} \cdot VQ \cdot \overline{Ex} \cdot \overline{Du}, \quad (13),$$

где  $K_{SV}$  — коэффициент мультипликации, равный количеству респондентов, для которых являлось определяющим при поездке на Камчатку посещение Кроноцкого заповедника (таблица 19), %;  $VQ$  — количество посетителей заповедника, человек;  $\overline{Ex}$  — средняя стоимость тура в сутки, рублей / человек / день;  $\overline{Du}$  — средняя продолжительность тура, дней (таблица 20).

Таблица 20: **Средние значения стоимости и продолжительности тура на Камчатку для посетителей Кроноцкого заповедника**

Показатель	Жители России	Иностранцы	Среднее
Стоимость тура, рублей / человек / день <sup>1</sup>	14 090	18 762	23 471
Продолжительность тура, дней	8	10	9
Количество посетителей, человек	2 650	742	3 392**

<sup>1</sup>Рассчитано как среднеарифметическое значение стоимости поездки на Камчатку (исключая транспортные расходы на проезд до полуострова и обратно) на одного туриста за сутки.

<sup>2</sup>В графе «Среднее» для строки «Количество посетителей» приведено общее количество посетителей заповедника в 2013 году.

### Вставка 13: Определение коэффициента мультипликации от развития туризма на ООПТ для локальной и региональной экономик

Для определения коэффициента мультипликации от развития туризма в процессе социологических опросов посетителей Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника им задавался следующий вопрос, ответы на который позволили получить искомый процент туристов, приехавших в регион исключительно для посещения рассматриваемых ООПТ:

*Являлось ли для Вас определяющим при планировании поездки на Камчатку посещение Кроноцкого заповедника / Южно-Камчатского заказника?*

В результате расчета *общая сумма средств<sup>1</sup>, потраченных посетителями Кроноцкого заповедника на путешествие по Камчатке, составила 437,92 млн рублей; размер мультипликативного эффекта<sup>2</sup> для региональной экономики оценен в 341,58 млн рублей.*

Проведенная оценка мультипликативного эффекта позволила монетизировать ориентировочную величину прямого и косвенного вклада развития туризма в Кроноцком заповеднике в экономику региона. В самом первом приближении он составляет около 340 млн рублей в год при размере внешнего туристского потока в 3 392 человека в год и средней стоимости тура 29—32 тысяч рублей за сутки с человека.

Несмотря на то, что проведенная оценка является упрощенной и не учитывает многих косвенных выгод (покупка сувениров, продуктов питания у местного населения и др.), она иллюстрирует весьма высокое значение для региональной экономики рекреационного потенциала Кроноцкого заповедника.

Особенно важными мультипликативные эффекты видятся для социально-экономического развития удаленных от краевого центра населенных пунктов, отличающихся депрессивной, зачастую одноотраслевой экономикой (лесозаготовительная промышленность или сельское хозяйство), к которым относятся практически все поселки, расположенные в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику.

Полезную информацию для принятия решений в области повышения социально-экономической роли туризма в заповеднике для локальной и региональной экономик дает более детальный анализ структуры стоимости туров на Камчатку (рисунок 53), прове-

<sup>1</sup> Приведена упрощенная оценка вклада в региональный бюджет, не учитывающая средств, потраченных на перелет туристов от места жительства до полуострова и обратно.

<sup>2</sup> В расчете учтены только приезжие посетители, приносящие внешний доход в региональный бюджет.

денный авторами по результатам социологического опроса 26 туроператоров Камчатского края<sup>3</sup>.

Рисунок 53: Структура расходов туроператоров при организации туров по Камчатскому краю (распределение наибольших вероятностей (%) расходов по категориям по результатам анализа ответов<sup>4</sup> туроператоров на вопрос «Оцените вклад различных статей в общую структуру расходов Вашей компании на организацию туров по Камчатке»)



Согласно приведенному распределению (рисунок 53), максимальные расходы туркомпаний связаны с двумя категориями — заработная плата сезонным сотрудникам (наиболее вероятное попадание в интервал 30—50 % в общей структуре расходов, средневзвешенный показатель 37,86 %) и расходы на внутренний транспорт (интервал — 30—50 %, средневзвешенный показатель — 34,69 %).

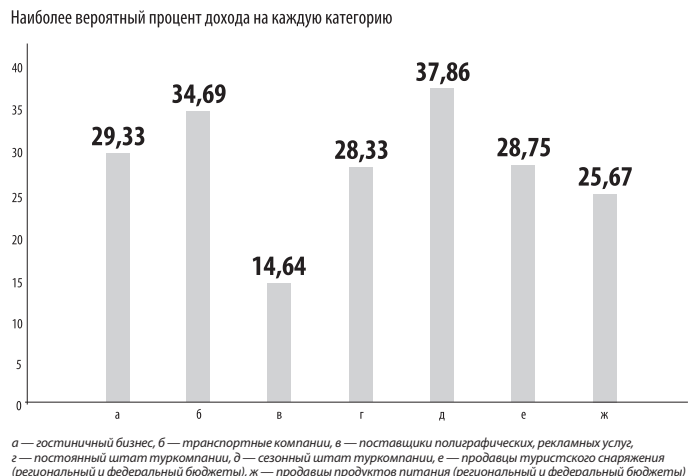
То есть основными «потребителями» мультипликативного эффекта от развития туризма в Кроноцком заповеднике, как показал анализ результатов опроса, являются — не только косвенно (через попутное развитие инфраструктуры, обновление фондов, развитие рынка услуг и т.д.), но и напрямую — жители региона (через непосредственную сезонную оплату труда) (рисунок 54).

В то же время рисунки 53 и 54 наглядно иллюстрируют одну из наиболее важных проблем в развитии туризма в регионе — максимальные издержки при организации туров по Камчатскому краю связаны с высокой стоимостью транспортных услуг. Ниже будет рассмотрен один из инструментов увеличения уже в ближайшем будущем туристского потока на ООПТ и потенциальных выгод, связанных с таким увеличением, для региональной и локальных экономик.

<sup>3</sup> Опрос проведен в 2011 году в рамках проекта Conservation Leadership Programme «Развитие устойчивого туризма на Камчатке» (№ 0454611); частично результаты исследования представлены в публикации (Завадская и Яблоков, 2013).

<sup>4</sup> Уровень ответов на вопрос составил 62 %.

Рисунок 54: Основные потребители выгод от мультипликативного эффекта развития туризма (распределение наибольших вероятностей по результатам анализа данных опроса туроператоров)



а — гостиничный бизнес, б — транспортные компании, в — поставщики полиграфических, рекламных услуг, г — постоянный штат туркомпаний, д — сезонный штат туркомпаний, е — продавцы туристского снаряжения (региональный и федеральный бюджеты), ж — продавцы продуктов питания (региональный и федеральный бюджеты)

## Сценарий субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник: расчет потенциальных выгод для региона

Одной из основных причин, сдерживающих развитие туризма на ООПТ Камчатского края, по признанию самих туроператоров, является чрезвычайно высокая стоимость транспортных услуг, в первую очередь — услуг вертолетных компаний (вставка 14).

Высокая стоимость вертолетного часа (в 2013 году — 150 тысяч рублей) обуславливает внушительную цену на посещение труднодоступных, но наиболее привлекательных туристских объектов, снижая поток потенциальных выгод от туризма для экономики региона. Так, в 2013 году стоимость однодневного вертолетного тура в заповедник составляла в среднем 29 000—32 000 рублей для приезжих туристов и 17 000—20 000 — для жителей региона<sup>5</sup>.

Ниже представлена попытка оценить эффект от субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник для населения региона и приезжих туристов при сценарии увеличения турпотока в первый год субсидирования на 25—35 % для приезжих туристов и на 50—60 % для жителей Камчатки<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Стоимость поездки в заповедник для населения Камчатского края частично субсидируется за счет средств федерального бюджета.

<sup>6</sup> Размер потенциального роста туристского потока оценен экспертным путем по результатам социологических опросов местного населения и бесед с менеджерами туркомпаний на предмет числа туристов, отказывающихся от посещения Кроноцкого заповедника по причине высокой стоимости тура.



#### Вставка 14: Из бесед с туроператорами...

*«На Камчатке практически нет дорог, поэтому вертолет, конечно, выручает. Но если бы стоимость была адекватна, у нас было бы в два раза больше работы»*

*«Преграды на Камчатке для туризма — погода и, главная, — дороги. Их или нет, или плохие. А много красивых мест находятся очень далеко, и добраться туда можно только вертолетом. Были бы цены на перелеты ниже, выиграли бы и маленькие, и большие, и средние компании. А так приходится организовывать туры в доступные точки, это дешевле и обеспечивает большой поток туристов. Конечно, для камчатского туризма вертолет очень важен»*

*«Расписываю программу туров на следующий сезон. Транспортные расходы — **практически половина стоимости тура, а с вертолетом — считай все 70 %!** Дорог нет, и вертолет — наиглавнейшее средство передвижения, без него иногда никак. Был бы дешевле, может, ребята, побывав раз на Камчатке, приезжали бы сюда еще»*

*«Ко мне приезжали туристы, которые неоднократно были в Исландии. Там все то же самое, что и на Камчатке: вулканы, источники, проявления вулканической активности. Только там, в отличие от нас, есть хорошие дороги, развита инфраструктура, и цены доступны. То есть там можно увидеть все то, что есть у нас, только в более комфортных условиях, для многих это важно. Необходимо снижать стоимость туров и тем самым привлекать туристов. Надо, чтобы люди не ездили тратить деньги в Исландию, а оставляли их у нас, на Камчатке»*

### Потенциал развития социальных туров (население региона)

Эколого-просветительский и образовательный потенциал туризма в заповеднике приобретает особое значение при рассмотрении вопроса о развитии внутреннего туризма — для жителей региона. Помимо повышения общей и экологической культуры населения, туризм в данном случае способен решить многие конфликты между природоохранным учреждением и местными жителями, воспитать чувство малой родины у подрастающего поколения, повысить уважение к деятельности ООПТ как учреждения и природоохранной структуры. Как показали результаты социологических опросов, большинство опрошенных респондентов готовы были бы вносить больший вклад в природоохранную деятельность при условии ограниченного посещения природных объектов, возможности воочию познакомиться с растительным и животным миром и мерами по их охране. Ниже приведены результаты оценки потенциала развития туризма при создании благоприятных условий для увеличения внутрирегионального туристского потока в заповедник. При этом в качестве такого условия принято снижение стоимости тура до приемлемой для жителей края. Величина такой приемлемой стоимости тура определена социологическими методами путем опроса населения (вставка 15).



Вертолетный транспорт остается главным способом доставки туристов в Кроноцкий заповедник, что существенно сказывается на стоимости путешествия

**Вставка 15: Выявление потенциала развития внутрирегионального туризма**

Для выявления потенциала развития внутрирегионального туризма были проанализированы результаты ответов жителей Камчатского края на следующие вопросы:

*Бывали ли Вы на территории Кроноцкого заповедника\* / Южно-Камчатского заказника?  
Сколько Вы готовы платить за тур в Кроноцкий заповедник\*\* / Южно-Камчатский заказник, чтобы Вы в нем поучаствовали?*

Отдельно анализировались комментарии по поводу причины, по которой они ни разу не были на рассматриваемых ООПТ.

\* Здесь отдельно задавался вопрос о посещении Долины гейзеров как наиболее популярного туристского объекта, «визитной карточки» региона, зачастую, по результатам исследований (Заварская и Сажина, 2012), не ассоциирующегося у местного населения с территорией Кроноцкого заповедника.

\*\* Здесь задавался вопрос о приемлемой для жителей региона стоимости экскурсии в Долину гейзеров; другие объекты на территории Кроноцкого заповедника в большинстве случаев для респондентов не представляли интереса как объекты посещения.

Опрос показал, что около 1/3 (28,3 %) респондентов из числа жителей региона хотя бы раз в жизни посещали территорию и / или акваторию Кроноцкого заповедника. Большинство из опрошенных побывали в заповеднике в детстве или во время функционирования Всесоюзного туристического маршрута в Долину гейзеров; при этом лишь немногие сами приобретали путевку — основная масса посетивших ООПТ жителей региона побывала там в составе экспедиционных отрядов во время командировок либо получила право посетить заповедник как награду за заслуги в учебе, спортивные или профессиональные достижения.

Основными причинами, по которым жители региона не были в Кроноцком заповеднике, являются:

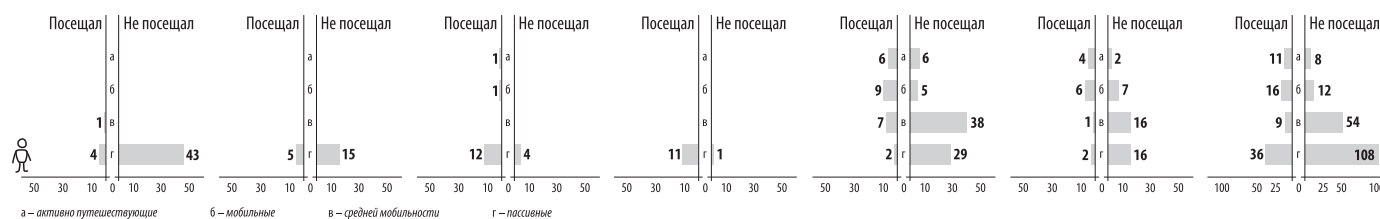
- (1) высокая стоимость поездок (45,2 % респондентов, ответивших на данный вопрос);
- (2) недостаток информации о посещении ООПТ (19,3 %);
- (3) недостаток времени (35,2 %).

Результаты социологического опроса для Кроноцкого заповедника приведены на рисунке 55.

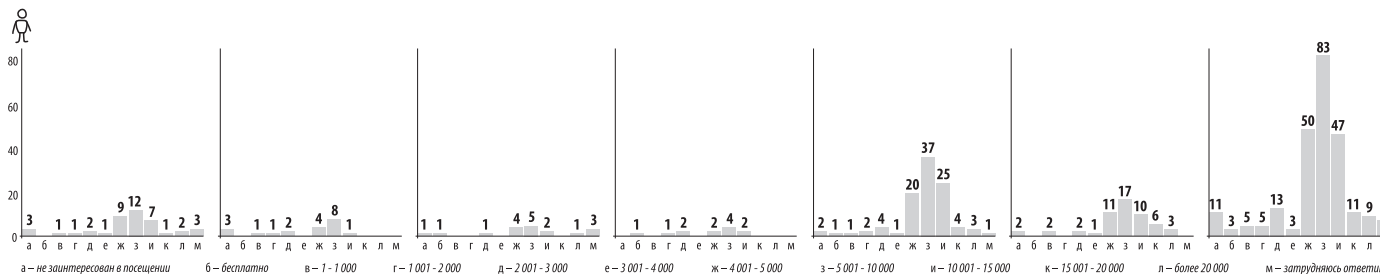
Рисунок 55: Ответы жителей Камчатского края на вопросы о посещении и приемлемой стоимости тура в Кроноцкий заповедник



**Уровень мобильности респондентов в сравнении с ответами на вопрос о посещении Кроноцкого заповедника**



**Ответы жителей Камчатского края на вопрос о приемлемой стоимости тура в Долину гейзеров (рублей / человек / сутки)**



**Среднее значение\* приемлемой для населения Камчатского края стоимости тура в Долину гейзеров**



\* Рассчитано как среднearифметическое значение на одного человека в день с учетом указанных респондентами стоимости и продолжительности тура.  
\*\* Средневзвешенное значение цены тура за сутки, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей.

По результатам опроса главным препятствием для посещения территории заповедника для населения региона является высокая стоимость туров. В то же время довольно низкий уровень посещаемости рассматриваемой территории жителями Камчатского края обусловлен и другими причинами. Так, сравнение результатов опроса с уровнем мобильности респондентов (вставка 16) показало, что большая часть населения региона (как жители, которые ни разу не были на территории заповедника, так и жители, его посетившие) относится к категории «пассивных» туристов (около 60 % опрошенных). Доля респондентов, пассивных в своих передвижениях внутри региона, особенно высока в поселках, находящихся в непосредственной близости к заповеднику — здесь в некоторых населенных пунктах она достигает 100 %. По ряду причин (в первую очередь ввиду более высокого уровня жизни и закономерного высвобождения времени и средств на путешествия, в том числе по родному краю) жители городов — Петропавловска-Камчатского и Елизово — отличаются большей мобильностью по сравнению с населением поселков и активно путешествуют по региону, в том числе в заповедник (рисунок 55).

Приемлемая для населения стоимость однодневного тура в заповедник (в первую очередь в долину реки Гейзерной) по результатам социологического опроса составила 10 334 рубля (рисунок 55). Большинство респондентов (72,8 %) попадает в три средние ценовые категории по готовности платить за поездку в Кроноцкий заповедник (суммы от 4 000 до 15 000 рублей за сутки), при этом самый большой процент опрошенных — 33,6 % — считают оптимальной стоимость тура в 5 000—10 000 рублей. Многие респонденты указывают, что посещение заповедника должно быть бесплатным — наградой за хорошую учебу для школьников или за особые профессиональные достижения.

#### Вставка 16: Определение уровня мобильности респондентов

Оценка уровня мобильности респондентов проведена на основе их ответов на вопрос:

*Какие объекты Вы еще посещали на Камчатке?*

В зависимости от ответа на вопрос все респонденты классифицированы на следующие группы:

- 1) *пассивные* — жители региона с крайне низким уровнем внутрирегиональной мобильности, кто «нигде дальше поселка чаще чем раз в год не бывает»;
- 2) *средней мобильности* — часто путешествуют, но на довольно короткие расстояния от места проживания;
- 3) *мобильные* — часто путешествуют по окрестностям, периодически посещают туристские объекты края, сильно удаленные от их места жительства;
- 4) *активно путешествующие* — часто и регулярно путешествуют по территории края.

## Потенциал субсидирования поездок в заповедник для приезжих туристов

Въездной туризм, как было показано выше, имеет большой мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик. Помимо очевидных прямых доходов для жителей поселков, развитие туризма в удаленных регионах с часто одноотраслевой структурой занятости населения может способствовать диверсификации депрессивной экономики, развитию альтернативных отраслей и как результат — улучшению социально-экономической ситуации в локальном и региональном масштабах, повышению качества жизни населения.

Для преодоления одного из сдерживающих факторов развития въездного туризма в Камчатском крае — высоких транспортных затрат на вертолетные перевозки — одним из выходов может стать субсидирование поездок в Кроноцкий заповедник. Ниже представлены расчеты необходимого объема субсидирования и прогнозируемый экономический эффект.

Как и при определении потенциала роста внутрорегионального туризма, в качестве основного условия увеличения внешнего туристского потока в заповедник принято снижение стоимости тура до декларируемой в качестве приемлемой приезжими туристами. Для определения величины этой приемлемой стоимости использованы социологические методы (вставка 17).

#### Вставка 17: Определение размера требуемой субсидии для развития въездного туризма

Для выявления потенциала развития въездного туризма и размера требуемой государственной субсидии посетителям ООПТ в процессе социологического опроса задавался следующий вопрос:

*Сколько Вы готовы заплатить за посещение этого места в следующий раз?*

Опрос показал, что в среднем посетители заповедника готовы платить **23 702 рубля** за однодневную поездку в Долину гейзеров (рисунок 56). Разрыв в приемлемой стоимости между российскими и иностранными туристами небольшой.

Обращает на себя внимание разница между готовностью платить (субъективная оценка в рублях) за тур в заповедник иностранных туристов и реальной стоимостью посещения заповедника — она составляет более 8 тысяч рублей. Как правило, гости из-за рубежа, которые решили открыть для себя Камчатку, к моменту посещения полуострова уже имеют богатый туристический опыт и представление о том, каковы средние расценки на подобные туристские услуги на мировом рынке. Чаще всего туристы сравнивают возможность



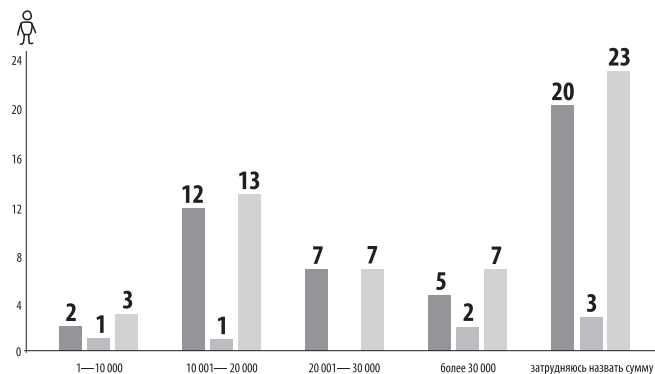
поездки к Кроноцким гейзерам с возможностью увидеть гейзеры Исландии или Новой Зеландии. Средняя цена<sup>1</sup> однодневного тура в Исландии с посещением главного гейзерного поля Хаудакалур обходится туристам менее, чем в **100 €<sup>2</sup>** на человека, тогда как цена тура в Кроноцкую долину приближается к **1 000 €**.

Объективные причины сложившейся ситуации были детально описаны выше. Исландские гейзеры оказываются транспортно и, соответственно, финансово доступнее во многом благодаря своему расположению вблизи столицы страны на маршруте «Золотое кольцо». Кроноцкий заповедник, как многие другие природные объекты Камчатки, изолирован от наземных транспортных путей, и зачастую без дорогостоящей вертолетной «заброски» обойтись в туре не удастся. На транспортно-логистическую проблему, снижающую конкурентоспособность региона и социально-экономические выгоды для регионального бюджета от развития туризма, неоднократно указывали туроператоры и гиды (см. выше). Очевидно, что без ее решения говорить о развитии туризма в регионе преждевременно.

Рисунок 56: Приемлемая для приезжих туристов стоимость тура в Кроноцкий заповедник

#### Приемлемая стоимость посещения заповедника

(рублей / человек / сутки)



#### Средние\* значения приемлемой стоимости посещения заповедника

Тысяч рублей / человек / сутки



\* Рассчитано как среднееарифметическое значение на 1 человека в день с учетом указанных респондентами стоимости и продолжительности тура.

\*\* Средневзвешенное значение цены тура за сутки, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей.

<sup>1</sup> По состоянию на август 2013 года.

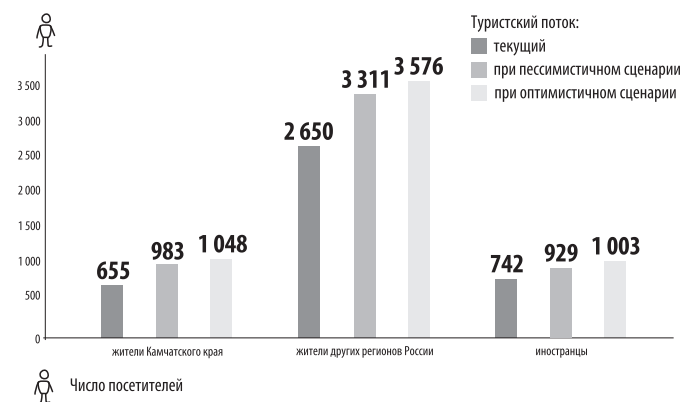
<sup>2</sup> Источник: <http://www.goldencircleiceland.com/Tourdirections.aspx>.

## Определение размера субсидий и экономического эффекта для регионального бюджета

На основе проведенных социологических опросов населения региона и бесед с менеджерами туркомпаний на предмет числа туристов, отказывающихся от посещения Кроноцкого заповедника по причине высокой стоимости тура, были экспертным путем определены сценарии субсидирования поездок на ООПТ.

При осуществлении государством частичного субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник ожидается, что в первый год туристский поток увеличится по сравнению с текущим на 25—35 % — для приезжих туристов и на 50—60 % — для населения региона (рисунок 57).

Рисунок 57: Прогнозный рост<sup>3</sup> туристского потока в Кроноцкий заповедник при осуществлении государственного субсидирования



Для расчета необходимого размера субсидии на поездку в Кроноцкий заповедник использовались следующие исходные данные: прогнозируемое количество посетителей при осуществлении субсидирования (рисунок 57); текущая стоимость тура в Кроноцкий заповедник и ее структура (рисунок 58); средние значения приемлемой для туристов и населения региона стоимости тура в заповедник, определенные по результатам социологических опросов (рисунки 55 и 56).

Размер субсидии определен как разница между текущей и декларируемой посетителями заповедника

<sup>3</sup> Расчеты осуществлены для двух сценариев: 1) *пессимистичного*, при котором прогнозируется 25%-ный рост для внешнего и 50%-ный рост для внутрирегионального туристского потока, и 2) *оптимистичного*, обеспечивающего 35%-ный рост для внешнего и 60%-ный рост для внутрирегионального туристского потока. При расчетах принято, что рост внешнего туристского потока обеспечивается при текущем соотношении количества российских и иностранных туристов в общем числе посетителей заповедника.

в качестве желаемой стоимости однодневного тура к Кроноцким гейзерам. При этом снижение цены тура предлагается осуществить за счет наиболее критичного компонента стоимости — транспортной (авиационной) составляющей (рисунок 59).

Рисунок 58: Структура текущей<sup>1</sup> стоимости однодневного вертолетного тура в Кроноцкий заповедник (рублей)

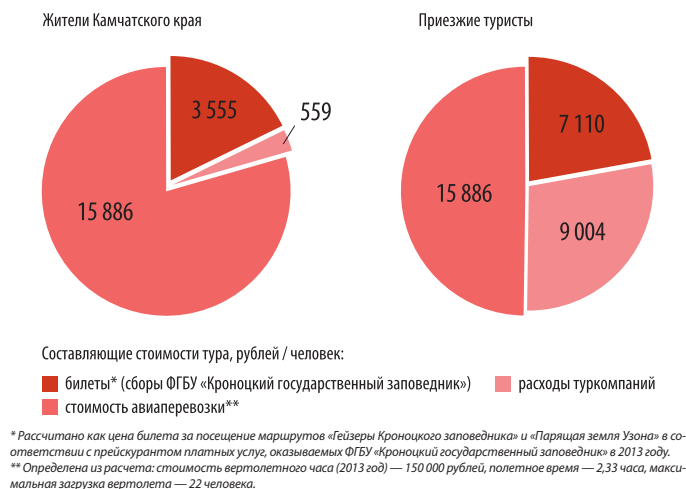
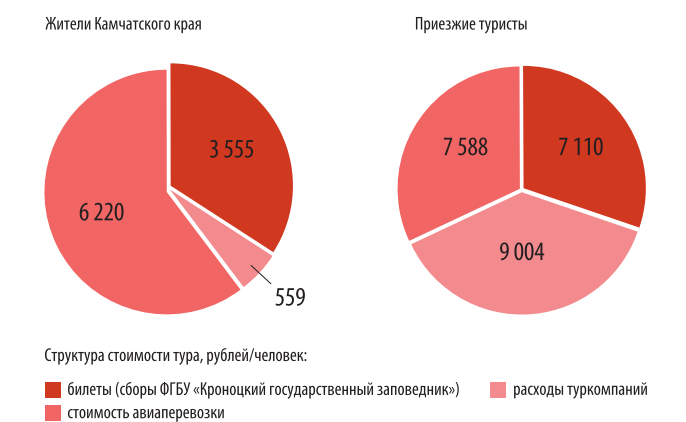


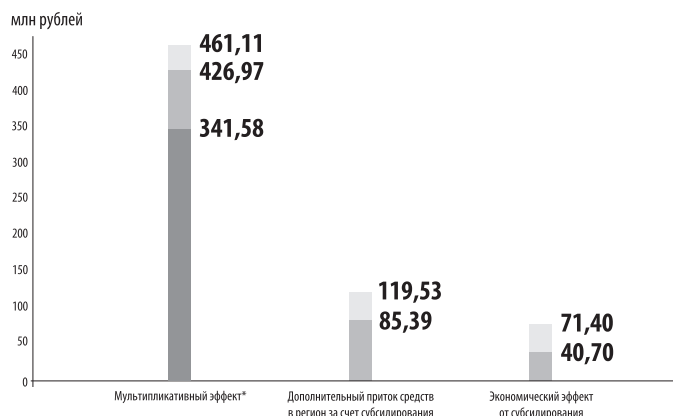
Рисунок 59: Структура предлагаемой стоимости однодневного вертолетного тура в Кроноцкий заповедник (рублей)



Таким образом, общий размер субсидии для обеспечения увеличения туристского потока, прогнозируемого при снижении цены тура в Кроноцкий заповедник до размеров желаемой стоимости, будет составлять — при пессимистичном сценарии (увеличение внутрирегионального туристского потока на 50 % и внешнего туристского потока — на 25 %) — **44,69 млн рублей**, при оптимистичном (увеличение туристского потока на 60 % для населения региона и на 35 % — для приезжих туристов) — **48,13 млн рублей**. Осуществление субсидирования позволит в первый год дополнительно

к текущему туристскому потоку предоставить возможность посетить Кроноцкий заповедник **338—393 жителям региона** и **848—1187 приезжим туристам**. Экономический эффект от осуществления такого субсидирования для региональной и локальной экономик составит **40,70—71,40 млн рублей** в год, а дополнительный приток внешних денежных потоков в регион оценивается в **85,39—119,53 млн рублей** (рисунок 60).

Рисунок 60: Экономический эффект от осуществления субсидирования поездок в Кроноцкий заповедник для локальной и региональной экономик



Значение показателей:  
 ■ текущее ■ прогнозируемое ■ при пессимистичном сценарии ■ при оптимистичном сценарии

\* При расчетах условно принято, что доля посетителей заповедника, для которых определяющим при планировании путешествия в Камчатский край являлось посещение Кроноцкого заповедника (коэффициент мультипликации), остается неизменным (по состоянию на 2013 год — 78 %).

В заключении настоящего раздела следует еще раз отметить, что экономический эффект от увеличения туристского потока в заповедник и в целом в регион, ввиду описанных выше причин не ограничивается прямыми денежными поступлениями в региональный и местные бюджеты. Туризм, как мощный катализатор развития многих сопутствующих отраслей, производств и сферы услуг, косвенно способствует инфраструктурному благоустройству удаленных поселков, развитию творческих профессий, сохранению и возрождению культурных традиций и ремесел, диверсификации одноотраслевых местных экономик и в целом повышению общего уровня и качества жизни населения (Fiallo & Jacobsona, 1995; Goodwin et al., 1997; Saarinen, 1998; Gray et al., 2003; Andereck & McGehee, 2008; Ballantyne et al., 2009).

С позиций экономики природопользования развитие туризма — возможность сохранить весь поток косвенных выгод от услуг, предоставляемых естественными экосистемами, и одновременно — получить прямые доходы от их грамотного, рационального использования. В контексте при-

<sup>1</sup> По состоянию на 2013 год.



родоохранной проблематики, имеющей важное значение для Камчатского региона — одного из немногих на нашей планете уголков относительно ненарушенной, дикой природы — развитие туризма — способ сохранить уникальные природные

достопримечательности, обеспечив при этом их конкурентоспособность по сравнению с добывающими производствами и иными альтернативными способами использования, сопряженными с нарушением и деградацией естественных экосистем.



*Адам Степанович Кириленко — житель города Елизово, завсегдатай Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, где он ежегодно проводит по несколько месяцев в поиске вдохновения, фотографировании ландшафтов и обитателей заповедных уголков: «Льготы на поездки в Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник позволят большему количеству любителей камчатской природы узнать свой родной край и полюбить его еще больше!»*



**ВСТАВКИ:**

18: Уникальные природные объекты Южно-Камчатского заказника.....	129
19: Биологическое разнообразие Южно-Камчатского заказника .....	132
20: Вывяление потока выгод для населения региона от вовлеченности в туризм на ООПТ .....	151
21: Определение исходных данных для расчета выгод от вылова рыбы и заготовки икры рыбодобывающими компаниями .....	162
22: Озерновский наблюдательный пункт КамчатНИРО .....	180
23: Из бесед с туроператорами. . . . .	185

**РИСУНКИ:**

61: Обзорная схема Южно-Камчатского заказника.....	127
62: Число посетителей познавательных маршрутов.....	134
63: Познавательные маршруты.....	134
64: Экономико-географическое положение Южно-Камчатского заказника .....	135
65: Распределение ответов респондентов из числа жителей сопредельных с ООПТ территорий на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?» .....	141
66: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника жителями сопредельных с ООПТ территорий .....	142
67: Распределение ответов респондентов из числа городских жителей Камчатского края на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?» .....	143
68: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника жителями городов .....	144
69: Распределение ответов туристов на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?» .....	144
70: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника туристами .....	145
71: Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и туристов.....	146
72: Спектр ценностного отношения к Южно-Камчатскому заказнику населения региона и посетителей ООПТ .....	146
73: Средние значения показателей транспортно-путевых затрат респондентов на поездку на Камчатку и в Южно-Камчатский заказник.....	149
74: Структура годового туристского потока в Южно-Камчатский заказник.....	150
75: Доход бизнес-структур от формирования и реализации турпродукта в Южно-Камчатском заказнике.....	153
76: Доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции от организации познавательного туризма в Южно-Камчатском заказнике .....	153
77: Доход от пользования водными ресурсами Южно-Камчатского заказника .....	156
78: Структура стоимости прямого использования экосистемных услуг и природных ресурсов Южно-Камчатского заказника .....	158
79: Леса и основные лесообразующие породы Южно-Камчатского заказника.....	160
80: Годовой объем депонированного углерода лесами Южно-Камчатского заказника .....	160
81: Условная переклассификация экосистем Южно-Камчатского заказника для оценки стоимости услуг методом переноса выгод.....	164
82: Стоимость регулирующих и поддерживающих услуг, предоставляемых экосистемами Южно-Камчатского заказника .....	165
83: Структура совокупной стоимости косвенного использования Южно-Камчатского заказника .....	166
84: Распределение ответов жителей сопредельных с заказником территорий на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?» .....	168
85: Характеристики готовности жителей населенных пунктов в непосредственной близости к Южно-Камчатскому заказнику платить за существование ООПТ .....	169
86: Распределение ответов горожан на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?» .....	170
87: Характеристики жителей городов Камчатского края платить за существование Южно-Камчатского заказника .....	170
88: Распределение ответов посетителей заказника на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?».....	171

89: Характеристики готовности посетителей Южно-Камчатского заказника платить за существование ООПТ.....	172
90: Готовность платить за сохранение заказника жителей региона и туристов .....	172
91: Структура стоимости существования Южно-Камчатского заказника .....	174
92: Структура общей экономической ценности Южно-Камчатского заказника .....	175
93: Социоэкологическая система юга Камчатки и годовой поток выгод, генерируемый экосистемами Южно-Камчатского заказника .....	177
94: Потоки выгод от экосистемных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником .....	179
95: Мультипликативный эффект туризма .....	184
96: Ответы жителей Камчатского края на вопросы о посещении и приемлемой стоимости тура в Южно-Камчатский заказник.....	187
97: Приемлемая для приезжих туристов стоимость тура в Южно-Камчатский заказник .....	189
98: Прогнозный рост туристского потока в Южно-Камчатский заказник при осуществлении государственного субсидирования .....	189
99: Структура текущей стоимости однодневного вертолетного тура в Южно-Камчатский заказник .....	190
100: Структура предлагаемой стоимости однодневного вертолетного тура в Южно-Камчатский заказник .....	190
101: Экономический эффект от осуществления субсидирования поездов в Южно-Камчатский заказник для локальной и региональной экономик .....	191

**ТАБЛИЦЫ:**

21: Оценка потребительского излишка посетителей познавательных маршрутов в бассейне Курильского озера из числа жителей населенных пунктов «Озерновского куста» .....	151
22: Выгоды населения поселка Паужетка от предоставления туристам услуг по проживанию в 2013 году.....	152
23: Расчет доходов населения, получаемых от сбора недревесных продуктов леса в границах Южно-Камчатского заказника.....	154
24: Расчет доходов местного населения, получаемых от рыболовства в границах Южно-Камчатского заказника .....	155
25: Расчет ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам в процессе осуществления нелегального рыболовства в границах Южно-Камчатского заказника в 2013 году.....	156
26: Научная ценность Южно-Камчатского заказника.....	157
27: Образовательная ценность Южно-Камчатского заказника.....	158
28: Классификация экосистем Южно-Камчатского заказника .....	159
29: Результаты расчета запаса углерода по группам лесообразующих пород в лесах Южно-Камчатского заказника .....	160
30: Показатели вылова нерки в реке Озерной в 2013 году.....	161
31: Расчет объемов добытой икры при промысловом лове нерки в реке Озерной .....	161
32: Расчет чистого экономического дохода, получаемого рыбодобывающими предприятиями от вылова нерки и заготовки икры в реке Озерной .....	161
33: Результаты расчета ущерба от потери биологических ресурсов Южно-Камчатского заказника.....	163
34: Оценка оздоровительного эффекта от участия в познавательных программах на территории Южно-Камчатского заказника .....	163
35: Переклассификация экосистем Южно-Камчатского заказника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод .....	164
36: Результаты оценки стоимости регулирующих функций экосистем Южно-Камчатского заказника.....	166
37: Значения готовности населения сопредельных территорий и посетителей Южно-Камчатского заказника платить за его существование.....	167
38: Стоимость существования Южно-Камчатского заказника .....	167
39: Капитализированная современная общая экономическая ценность Южно-Камчатского заказника .....	174
40: Определение коэффициента мультипликации от развития туризма в Южно-Камчатском заказнике.....	183
41: Средние значения стоимости и продолжительности тура на Камчатку для посетителей Южно-Камчатского заказника .....	184





# Экосистемные услуги и социально-экономическая роль Южно-Камчатского заказника

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКАЗНИКА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Общие сведения.....	127
Природоохранное значение и международный статус.....	128
Природные условия.....	130
Природопользование в границах заказника .....	133
Характеристика сопредельных территорий.....	135
Угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг.....	139

## ЦЕННОСТЬ ЮЖНО-КАМЧАТСКОГО ЗАКАЗНИКА ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ КАМЧАТСКОГО КРАЯ И ПОСЕТИТЕЛЕЙ ООПТ

Методология оценки ценностного восприятия ООПТ .....	141
Результаты социологических опросов .....	141

## ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Стоимость прямого использования .....	149
Стоимость косвенного использования .....	159
Стоимость неиспользования (существования).....	167
Общая экономическая ценность.....	174
Кто получает выгоды от заказника? .....	176

## ВКЛАД ТУРИЗМА В ЗАКАЗНИКЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма .....	183
Сценарий субсидирования поездок в Южно-Камчатской заказник: расчет потенциальных выгод для региона .....	185









побережья (от мыса Камбальный до устья реки Первая Речка);

- остров Уташуд площадью 42,34 га и морскую акваторию вокруг него шириной 3 морских мили и площадью 10 908,32 га.

У изрезанной береговой линии многочисленны небольшие острова и кекуры, в том числе острова Гаврюшкин Камень, Камбальный и др.

Общая площадь заказника составляет — 337 297,53 га, из которых наземные экосистемы занимают 241 254,38 га, морская акватория — 96 043,15 га.

## Природоохранное значение и международный статус

Режим заказника близок к заповедному ввиду сложности стоящих перед ним задач:

- сохранения природных комплексов юга Камчатки, включая уникальную экосистему бассейна Курильского озера;
- обеспечения охраны путей массовых миграций перелетных птиц;
- сохранения популяций калана, снежного барана и бурого медведя.

Здесь располагаются главные «родильные дома» антуров, каланов и ларг (*Phoca largha*) — острова Уташуд, Гаврюшкин Камень и мыс Лопатка.

Но, бесспорно, живое сердце Южно-Камчатского заказника — это кратерное озеро Курильское. В воды водоема в августе-сентябре приходят метать икру в среднем около 1,7 млн особей нерки (*Oncorhynchus nerka*), но нерест ее необычайно растянут и длится до весны, обуславливая богатейшее биоразнообразие всей экосистемы бассейна озера. Здесь обитает крупнейшая охраняемая популяция бурого медведя в мире — по данным авиационного учета 2012 года, ее численность достигает 950 особей. В зимний период на берегах Курильского озера собирается не имеющее себе равных скопление крупных хищных птиц: до 300—700 белоплечих орланов, до 100—150 орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*), до 50 беркутов. На незамерзающих участках красной икрой трапезничают лебеди-кликуну (*Cygnus cygnus*) и утки.

Официальная дата создания государственного природного заказника «Южно-Камчатский» — 8 апреля

### Основные вехи истории образования

**1880 год** — учреждение Асачинского соболиного и Лопаткинского бобрового заповедников

**1882 год** — обширные земли на юге Камчатки объявлены заповедными под общим названием «Асачинский заповедник», куда вошли «бобровые места» на мысе Лопатка

**1927 год** — утверждение государственного заповедника «Бобровые лежбища мыса Лопатки»

**1932 год** — упразднение заповедника «Бобровые лежбища мыса Лопатки»

**1981 год** — острова Камбальный, Гаврюшкин Камень и Уташуд, урочище «Кутхины Баты», озеро Курильское, холодные минеральные источники «Белые водопады» (расположены на сопредельной территории, в 1 км от границы заказника) объявлены памятниками природы регионального значения

**8 апреля 1983 года** — организован государственный республиканский зоологический заказник «Южно-Камчатский» (ныне — государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»)

1983 года. На сегодняшний день это единственный заказник федерального уровня в Камчатском крае. С момента своего основания Южно-Камчатский заказник находится под управлением ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

Значимость заказника признана на международном уровне — благодаря высокому рангу, наличию уникальных природных объектов (вставка 18) и вследствие ландшафтного своеобразия территории, где стыкуются элементы природных комплексов полуострова Камчатка и Курильской островной гряды, в 1996 году заказник был включен в *Список объектов Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО* в составе номинации «Вулканы Камчатки».

По международной классификации МСОП территория заказника наиболее близка к категории *IV — природная территория (Habitat / Species Management Area)*, особо значимая с точки зрения поддержания биологического разнообразия и сохранения различных видов флоры и фауны (в том числе мигрирующих видов, а также видов, имеющих большое хозяйственное значение), на которой осуществляется управление природными процессами в целях эффективного сохранения местообитаний различных видов растений и животных и для приумножения их численности; для местного населения разрешается контролируемая хозяйственная деятельность и ограниченное потребление природных ресурсов; осуществляются научные изыскания, экологический мониторинг, работа по природоохранному просвещению и образованию, туризм.

## Вставка 18: Уникальные природные объекты Южно-Камчатского заказника

### Мыс Лопатка



Является южной оконечностью Камчатки, играет важную роль для сохранения морских млекопитающих и птиц. В мелководных акваториях расположены обширные поля водорослей — излюбленные места обитания калана. Особую значимость мыс приобретает в периоды миграций птиц — осенний поток мигрантов через мыс не имеет себе равных в Дальневосточном регионе.

### Нижне-Кошелевские термальные источники



Нижне-Кошелевское термальное поле расположено на склоне кальдеры Западно-Кошелевского вулкана на высоте 750—800 м. На участке размером 100—450 м вдоль узкого и глубокого оврага сосредоточены кипящие котлы, грязевые воронки, теплые озера, паровые струи. Прогретая парящая поверхность занимает площадь более 100 тысяч м<sup>2</sup>.

### Верхне-Кошелевские термальные источники



Верхне-Кошелевское термальное поле расположено в кратере одного из вулканов Кошелевского вулканического массива (вулкан Валентин) на высоте 1 250—1 400 м. Здесь вырываются на поверхность более 40 струй перегретого пара с температурой 120—150 °С. Некоторые струи выбиваются прямо в русле ручья, образуя фонтаны высотой до 3 м.

### Вулкан Кошелевский



Сложный вулканический массив, состоящий из пяти разновозрастных вулканических построек. Наибольшая высота массива — 1 812 м. Последнее извержение произошло в историческое время — в конце XVII века. В границах массива находятся два мощных термальных поля и ряд термальных источников. Парящая поверхность занимает более 100 тысяч м<sup>2</sup>.

### Вулкан Камбальный



Конусовидный действующий стратовулкан (высота — 2 161 м, диаметр основания — 8 × 12 км) — самый южный из действующих вулканов Камчатки. На склонах имеется 5 шлаковых конусов. В историческое время извержений не наблюдалось, активная фумарольная деятельность сосредоточена на термальных площадках Камбального хребта.

### Кутхины Баты



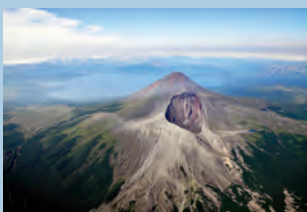
Урочище «Кутхины Баты» — живописное обнажение пемз на правом берегу реки Озерной, в 4 км от Курильского озера, по форме похожее на долбленки или индейские пироги-лодки (баты). По легенде это лодки, однажды поставленные мудрым вороном Кутхом (главный бог коренного народа Камчатки — ительменов) для просушки и забытые им на берегу.

### Курильское озеро



Второе по площади и первое по объему воды пресноводное озеро Камчатки. Озерная котловина длиной 12,5 км и шириной 8 км образовалась 8 300—8 400 лет назад в результате мощного извержения и последовавшего за ним опускания земной коры. Озеро является крупнейшим в Евразии нерестилищем нерки. Ее нерест необычайно растянут и продолжается с июля по март. Обилие нерки в течение столь продолжительного времени — важная особенность экосистемы, определяющая богатство биоразнообразия бассейна озера. В конце лета здесь собирается более 200 бурых медведей. На островах озера расположена одна из крупнейших на пресных водоемах колоний тихоокеанской чайки численностью более 1,5 тысячи пар. Зимой здесь собирается не имеющее себе равных скопление крупных хищных птиц: белоплечих орланов, орланов-белохвостов, беркутов, известен случай залета белоголового орлана. На открытых водах зимуют сотни лебедей-кликунов и тысячи уток. Все они (даже виды «вегетарианцы»), а также лесные птицы в той или иной мере питаются неркой или ее икрой.

### Вулкан Ильинский



Молодой действующий стратовулкан правильной конической формы (высота — 1 578 м, диаметр основания — 8 км). Возник около 8 500 лет назад. Кальдерообразующее извержение по объему выброшенных пород (150—170 км<sup>3</sup>) вошло в тройку самых мощных извержений мира. Единственное извержение в историческое время произошло в 1901 году.

### Остров Уташуд



Небольшой скалистый остров высотой 80 м, расположенный в бухте Вестник, в 4 км от побережья. Отличается исключительным биоразнообразием: здесь находятся залежки антуров, репродуктивное лежбище ларг, колонии 10 видов морских птиц общей численностью более 22 тысяч пар; в прибрежных водах расположены местообитания каланов (до 300 особей).



## Природные условия

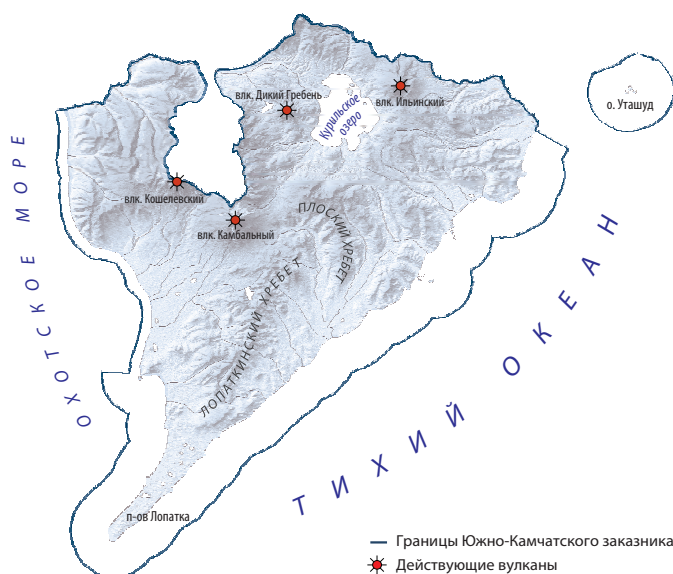
### Климат

Климат заказника носит муссонный характер с сезонной сменой направления ветров, со снежной зимой и прохладным дождливым летом. В границах заказника находится крайнее юго-западное побережье полуострова Камчатка, которое в наибольшей степени в регионе испытывает влияние циклонической деятельности. Погода здесь отличается крайней неустойчивостью.

Зима длится с конца ноября по начало апреля, является относительно теплой, но ветреной и пасмурной; средняя температура самого холодного месяца не ниже  $-7^{\circ}\text{C}$ . Район мыса Лопатка — один из самых суровых по метеоусловиям участков побережья полуострова. В заказнике чаще, чем где-либо на Камчатке, отмечаются ураганные ветры, сильные и продолжительные метели. Средние скорости ветра — наибольшие на Камчатке (около 12 м / сек).

Лето в общепринятом понимании на крайнем юго-западном побережье отсутствует. Средняя месячная температура августа ниже  $10^{\circ}\text{C}$ . Период вегетации длится 100—110 дней. Летние месяцы (июль и август) отличаются наибольшей на Камчатке повторяемостью облачности и туманов. Средние скорости ветра несколько уменьшаются к лету, но остаются весьма велики — около 7 м / сек.

### Рельеф и ландшафты



Территория заказника располагается в пределах Восточного горно-вулканического района, представляющего собой высокий холмистый дол, образованный продуктами извержений, с различными формами вулканического рельефа. Дол прорезан глубокими впадинами озер и увенчан короной вулканов, среди которых 4 действующих:

- Камбальный (2 161 м) — самый южный вулкан Камчатки, замыкающий Восточный вулканический хребет;
- Кошелева (1 853 м), представляющий собой хребтообразный массив из нескольких слившихся вулканических построек;
- изящный стратовулкан Ильинский (1 577 м);
- вулкан Дикий Гребень, гора Неприятная (1 080 м).

Для вулканов Камбальный и Кошелева характерны термальные площадки с активной гидротермальной и фумарольной деятельностью.

Небольшие хребты Лопаткинский, Плоский и Беляева, которые находятся в границах заказника, имеют отметки от 415 до 897 м над уровнем моря.

Абсолютной минимальной отметкой высот является побережье океана, а максимальной — вершина вулкана Камбальный.

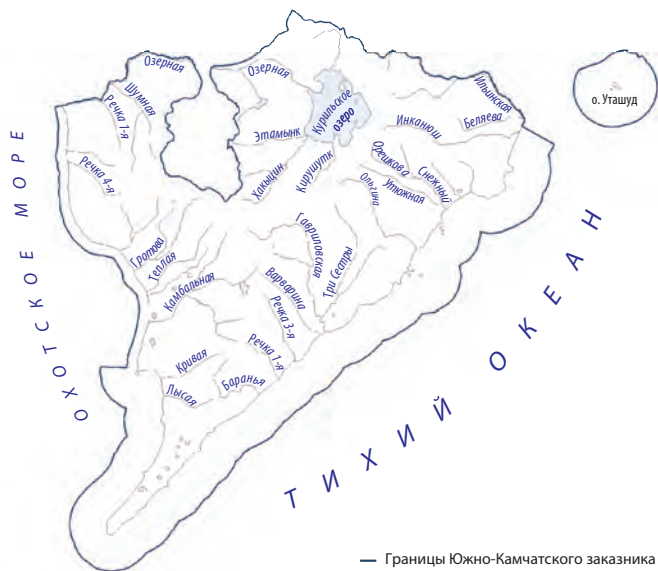
В ландшафтном отношении заказник расположен в двух физико-географических районах: в пределах Западно-Камчатской тундрово-лесоболотной равнины и складчато-вулканической тундрово-лесной области Восточной Камчатки. Равнинные территории (с преобладанием широтной зональности) представлены редкостойными парковыми каменноберезовыми лесами; горные территории — лесолуговым, дальневосточным типом вертикальной поясности.

Низменности вдоль охотского побережья представлены отдельными небольшими участками и узкими полосами в междуречье Первой и Третьей Речек, в низовье реки Камбальной, к югу от горы Мошковской и на полуострове Лопатка.

Морские террасы на охотоморском берегу в основном невысокие, частично закрепленные растительностью, местами с песчаными, пемзовыми, скалистыми обнажениями. Самый скалистый участок — в районе мыса Сивучий. К восточному океанскому берегу выходят отроги близлежащих гор. Террасы здесь более возвышены, скалисты, а побережье — с бухтами, заливами и островами-кекурами.

Основной геоморфологической достопримечательностью заказника является живописное урочище «Кутхины Баты» в бассейне реки Озерной (вставка 18).

## Гидрологическая сеть



Заказник обладает хорошо развитой речной сетью — плотность водотоков составляет 0,7—0,9 км / км<sup>2</sup>. Практически все реки — горные. Их истоки питаются снежниками, ледниками, подземными водами. В верховьях их течение быстрое (от 1,5 до 2,5 м / сек), порожистое, встречаются водопады. В низовьях реки выходят на приморские низменности, и скорость течения уменьшается до 0,7—1,5 м / сек.

Крупнейшая река заказника — Озерная, вытекающая из озера Курильского. Ее важнейшие характеристики:

- длина русла — 62 км, ширина — до 100 м, глубина — до 3 м (на перекатах — до 0,7 м);
- площадь водосбора — 848 км<sup>2</sup> при средней высоте водосбора 440 м;
- максимальный подъем воды в половодье — 163 см, в дождевой паводок — 149 см;
- максимальная скорость подъема воды может достигать 231 см в сутки.

Река замерзает только в низовье (до 3 км от устья полностью, а до 10 км — частично) в период с ноября по февраль.

В заказнике много озер. Самое крупное из них, Курильское (вставка 18), вулканического происхож-

дения. Прочие озера в сравнении с Курильским скромны по размерам и не превышают в длину 3 км. Наиболее примечательными являются озера Камбальное (моренного происхождения), Этамынк (тектоническое), Державина и Ульяновское (лаво-во-подпрудного типа). Множество мелких озер на тундрах и заболоченных низинах в районе залива Камбальный, на полуострове Лопатка, в низовье долины реки Три Сестры образованы в результате замедленного стока поверхностных вод. Некоторые из них (Казачье, Козакова) отделены от моря лишь узкими песчаными косами.

Южная Камчатка отличается большой снежностью, в связи с чем даже на относительно невысоких вулканах формируются ледники. Самый крупный ледник — Арарат, — площадью 1,4 км<sup>2</sup>, расположен на вулкане Камбальный.

Термальные проявления на территории заказника представлены выходами горячих ключей на северо-восточном берегу Курильского озера, Верхне-Кошелевскими термами (Гремучие ключи) и Нижне-Кошелевскими источниками, а также рядом ключей у подножия вулкана Кошелева.

## Почвы

В заказнике, как и в других районах полуострова Камчатка с активной вулканической деятельностью, процессы почвообразования происходят под влиянием региональных (зональных) факторов и вулканических процессов.

На территории заказника распространены вулканические охристые и слоисто-пепловые почвы, иллювиально-гумусовые почвы тундр и стлаников, лугово-дерновые и торфяно-болотные вулканические почвы.

## Флора и растительность

Флора заказника изучена слабее флоры Кроноцкого заповедника, выявлено 425 видов растений, принадлежащих к 212 родам и 109 семействам. Четыре вида растений занесены в Красную книгу России; 15 видов — в Красную книгу Камчатки; 4 вида и один род — адвентивные (вставка 19).

На территории заказника наблюдается постепенный переход от обедненной островной океанической

флоры к более богатой субокеанической камчатской флоре. Растительные сообщества заказника отнесены к 23 формациям, которые принадлежат к 9 типам растительности и 46 ассоциациям. Наибольшие площади заняты стелющимися лесами из ольхи кустарниковой (*Alnus fruticosa*), кедрового стланика (*Pinus pumila*), горными тундрами. Выражена высотная поясность растительности: каменноберезовые леса; стелющиеся леса; горные тундры. Преобладают зональные группы покрова: стелющиеся леса или стланики, различные тундры, небольшие массивы каменноберезняков. Есть участки болот и пойменных лесов, различных лугов.

## Животный мир

**Териофауна.** Южно-Камчатский заказник играет важную роль в сохранении териофауны региона. Из 75 видов млекопитающих, достоверно зарегистрированных в Камчатском крае, 46 видов обитают или регистрируются в пределах заказника. При этом 12 видов внесены в Красную книгу России, 15 видов — в Красную книгу Камчатки, 8 видов имеют международное значение и включены в Красный список МСОП (вставка 19).

К редким отнесены преимущественно морские млекопитающие. У берегов заказника нередки киты: серый (*Eschrichtius robustus*), малый поло-

сатик (*Balaenoptera acutorostrata*), отмечались синий кит (*Balaenoptera musculus*), северный финвал (*Balaenoptera physalus*) и сейвал (*Balaenoptera borealis*). Из дельфинов чаще всего отмечаются косатки (*Orcinus orca*) и белокрылая морская свинья (*Phocoenoides dalli*). На скалистых мысах, рифах и на островах залегают ластоногие, в том числе сотни сивучей. Важнейший объект охраны, ради которого и создавался Южно-Камчатский заказник — калан. Некогда почти полностью уничтоженный, он образует ныне крупные скопления у берегов южной части полуострова Камчатка.

В заказнике обычны соболь, россомаха, американская норка (*Mustela vison*), восточносибирский горноста́й (*Mustela erminea*). Многочисленны медведь (популяция, насчитывающая 950 особей, является крупнейшей охраняемой популяцией данного вида в мире), анadyрская лисица (*Vulpes vulpes*), встречается волк (*Canis lupus*), рысь (*Lynx lynx*). На склонах приморских террас (мыс Сивучий и океаническое побережье) нередки колонии камчатского сурка (*Marmota camtschatica*). Большую ценность представляет приморская популяция снежного барана — одна из немногих, уцелевших на полуострове.

**Орнитофауна.** Орнитофауна заказника чрезвычайно богата. Список видов постоянно пополняется и на настоящий момент содержит 69 видов, в том числе

**Вставка 19: Биологическое разнообразие Южно-Камчатского заказника**

Группа организмов	Всего видов	Видов в Красной книге		Видов в Красном списке МСОП*
		России	Камчатского края	
Надцарство Прокариоты	Procariota			
Водоросли и другие простейшие	Algae and other protists	72	0	0
Бактерии и археи	Bacteria and Archaea	2	0	0
Надцарство Эукариоты	Eucariota			
Царство Растения	Vegetabilia, Phitobiota или Plantae			
Сосудистые растения	Vascular plants	425	4	15
Царство Животные	Animalia, Zoobionta			
Беспозвоночные животные	Invertebrates	41	0	0
Позвоночные животные	Vertebrates	165	14	24
Миноги	Cephalaspidomorphi	1	0	0
Хрящевые рыбы	Elasmobranchii	4	0	0
Костистые рыбы	Actinopterygii	44	1	3
Рептилии	Reptilia	1	0	0
Птицы	Aves	69	1	6
Млекопитающие	Mammalia	46	12	15

\* Не учтены виды со статусом "Least Concern (LC)".

Источник: (Кадастровые сведения о Южно-Камчатском..., 2015)



6 видов, внесенных в Красную книгу Камчатки, 1 вид (белоплечий орлан) из Красной книги России и 2 вида (азиатский длинноклювый пыжик (*Brachyramphus marmoratus*) и белоплечий орлан), охраняемых на международном уровне и включенных в Красный список МСОП.

Миграционные пути многих видов птиц пролегают над территорией заказника. Осенью птицы «стекаются» сюда с восточного и западного побережий Камчатки, а весной именно здесь поток мигрантов, летящих на север вдоль островов Курильской гряды, делится на два русла, огибающих полуостров Камчатка с запада (по побережью Охотского моря) и с востока (по тихоокеанскому побережью).

Облик орнитофауны Южно-Камчатского заказника довольно полно отражает состав таковой для полуострова Камчатка в целом.

В границах заказника гнездится приблизительно до 10 пар белоплечих орланов, до 12 пар сапсанов. Здесь сосредоточено более 50 поселений морских колониальных птиц. В заказнике зимуют кречеты, а вдоль морских побережий собираются на зимовку тысячи гусеобразных, чайковых и чистиковых птиц. Крупнейшие скопления водоплавающих находятся в Первом Курильском проливе, отделяющем мыс Лопатка и остров Шумшу.

**Рептилии.** Сухопутных рептилий в заказнике нет. Но в водах вблизи мыса Лопатка отмечена поимка кожистой черепахи (*Dermochelys coriacea*), внесенной в Красный список МСОП.

**Ихтиофауна** Южно-Камчатского заказника представлена 49 видами, из которых один (микижа (*Oncorhynchus mykiss*)) занесен в Красную книгу России, 3 — в Красную книгу Камчатки.

Озеро Курильское — крупнейшее в Евразии нерестилище нерки. Практически все водоемы на территории заказника являются нерестилищами тихоокеанских лососей — горбуши (*Oncorhynchus gorbuscha*), кеты (*Oncorhynchus keta*), кижуча (*Oncorhynchus kisutch*), — а также кунджи (*Salvelinus leucomaenis*) и мальмы (*Salvelinus malma*). В реку Озерную в небольшом количестве заходит также чавыча (*Oncorhynchus tshawytscha*).

Морская ихтиофауна типичная для мелководных прибрежных акваторий Южной Камчатки.

## Природопользование в границах заказника

Современный режим хозяйственной и иной деятельности в границах Южно-Камчатского заказника установлен Положением о государственном природном заказнике федерального значения «Южно-Камчатский» и допускает осуществление следующих видов природопользования: природоохранного, научного, рекреационного и, при соблюдении определенных условий, таких «ресурсных» видов природопользования как заготовка древесины, сбор недревесных продуктов леса, заготовка пищевых лесных ресурсов, любительский лов рыбы (на специально выделенных в соответствии с законодательством участках).

**Природоохранное природопользование** включает в себя собственно комплекс мероприятий по охране природы, в том числе:

- мероприятия по сохранению в естественном состоянии природных комплексов;
- выявление и пресечение нарушений установленного режима или иных правил охраны и использования окружающей среды и природных ресурсов на территории заказника.

**Научное природопользование** включает в себя выполнение работ в области экологического мониторинга и научных исследований, направленных на разработку и внедрение методов сохранения биологического разнообразия и поддержания численности видов, имеющих промысловое значение. По специальным разрешениям и согласованию с соответствующими органами на территории заказника допускается лов биоресурсов для научных целей.

Ценный вклад в регулирование объемов вылова стада озерновской нерки и осуществление устойчивого использования водных биоресурсов бассейна Курильского озера вносит функционирующая с 1940 года на берегу озера, в истоке реки Озерной, научная наблюдательная станция ФГБНУ «Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (КамчатНИРО), сейчас — Озерновский наблюдательный пункт КамчатНИРО.

**Рекреационное природопользование** включает осуществление познавательных программ и маршрутов по ООПТ. Количество посетителей с каждым годом возрастает и в 2013 году составило более 1,5 тысячи человек (рисунок 62).

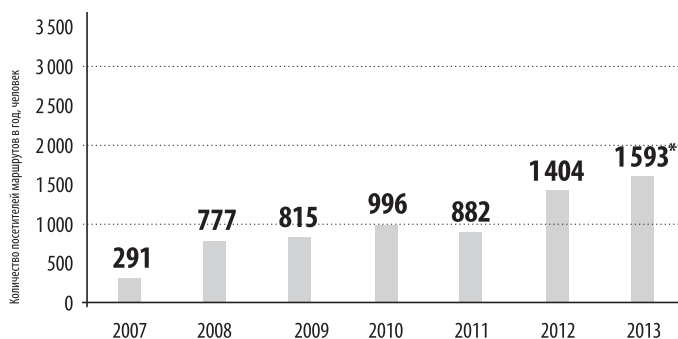
### Этапы природопользования на территории Южно-Камчатского заказника

- 1) Бассейн Курильского озера и в целом территория нынешнего Южно-Камчатского заказника издавна населялась коренными народами Камчатки. Доказательством тому служат обнаруженные археологами 38 древних стоянок и 1 городище. В те времена природопользование было представлено *традиционным типом* — рыболовство и охота на сухопутных животных и птиц осуществлялись в соответствии с естественными возможностями природы по восстановлению численности промысловых видов.
- 2) С приходом русских казаков в конце XVII века традиционный тип природопользования сменился разрушительным *нерациональным использованием* ресурсов территории, в первую очередь — биологических. Огромный урон был нанесен популяциям морских млекопитающих.
- 3) Современный этап природопользования связан с природоохранной деятельностью, осуществляемой на территории (или отдельных ее участках) с конца XIX века.

В Южно-Камчатском заказнике функционируют восемь пеших маршрутов общей протяженностью свыше 28 км и два водных — по морской акватории и Курильскому озеру — общей протяженностью около 50 км (рисунок 63).

Существующая сеть маршрутов сосредоточена вокруг Курильского озера, на разных берегах которого находятся кордоны Озерной и Травяной. Большинство посещений приходится на однодневные экскурсионные маршруты «Царство нерки и бурого медведя» (кордон Травяной) и «Экосистема Курильского озера» (кордон

Рисунок 62: Число посетителей познавательных маршрутов



\* Количество посетителей ООПТ на 01.12.2013 — на момент проведения оценочных работ.

Озерной), которые обычно совмещаются с водной экскурсией «Тайны Курильского озера».

На отдельных участках заказника сотрудникам заказника, а также по специальным разрешениям — гражданам, проживающим на сопредельных с ООПТ территориях, для собственных нужд разрешается осуществление следующих видов **«ресурсного» природопользования:**

- заготовка древесины в порядке проведения прочих рубок и в соответствии с действующим законодательством;
- любительский лов рыбы;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
- заготовка пищевых лесных ресурсов;
- сбор лекарственных растений.

Рисунок 63: Познавательные маршруты

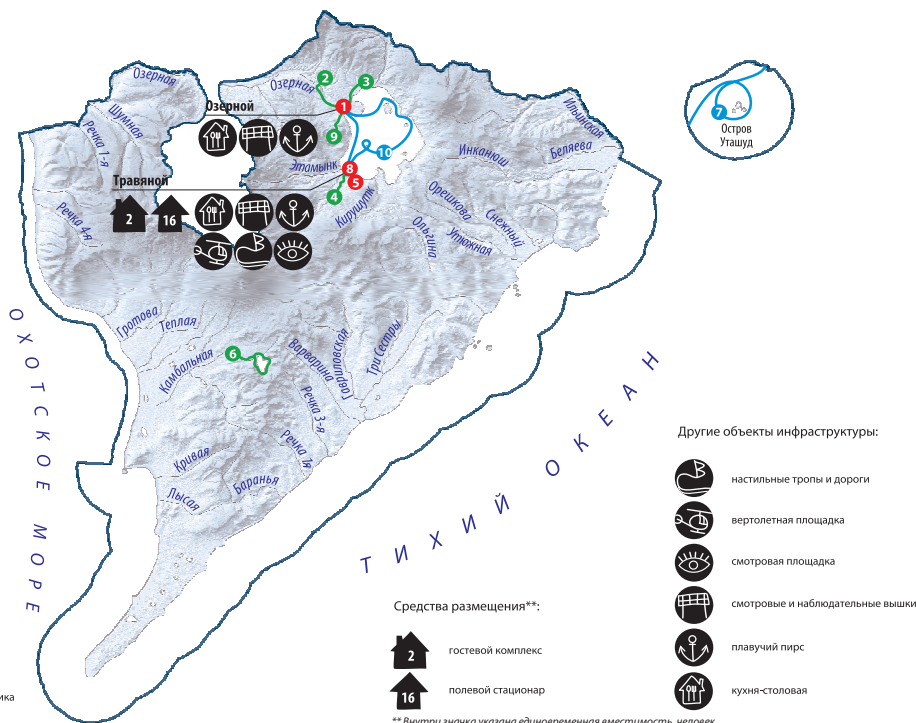
№ на карте	Название маршрута	Протяженность
1	Экосистема Курильского озера	1 км
2	Кутжины Баты	10 км (5 км в одну сторону)
3	Мишки на Северной	5 км (2,5 км в одну сторону)
4	Загадки Хакицина	8 км (4 км в одну сторону)
5	Царство нерки и бурого медведя	1 км
6	Там, за туманами	6—8 км
7	К обитателям морской 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

— Границы Южно-Камчатского заказника

\* Внутри значка указан номер маршрута.





## Характеристика сопредельных территорий

Южно-Камчатский заказник располагается на территории двух административных единиц — Елизовского (около 55 % площади ООПТ) и Усть-Большерецкого (около 45 %) муниципальных районов. Территория заказника удалена от крупных населенных пунктов и основных транспортных магистралей региона (рисунок 64).

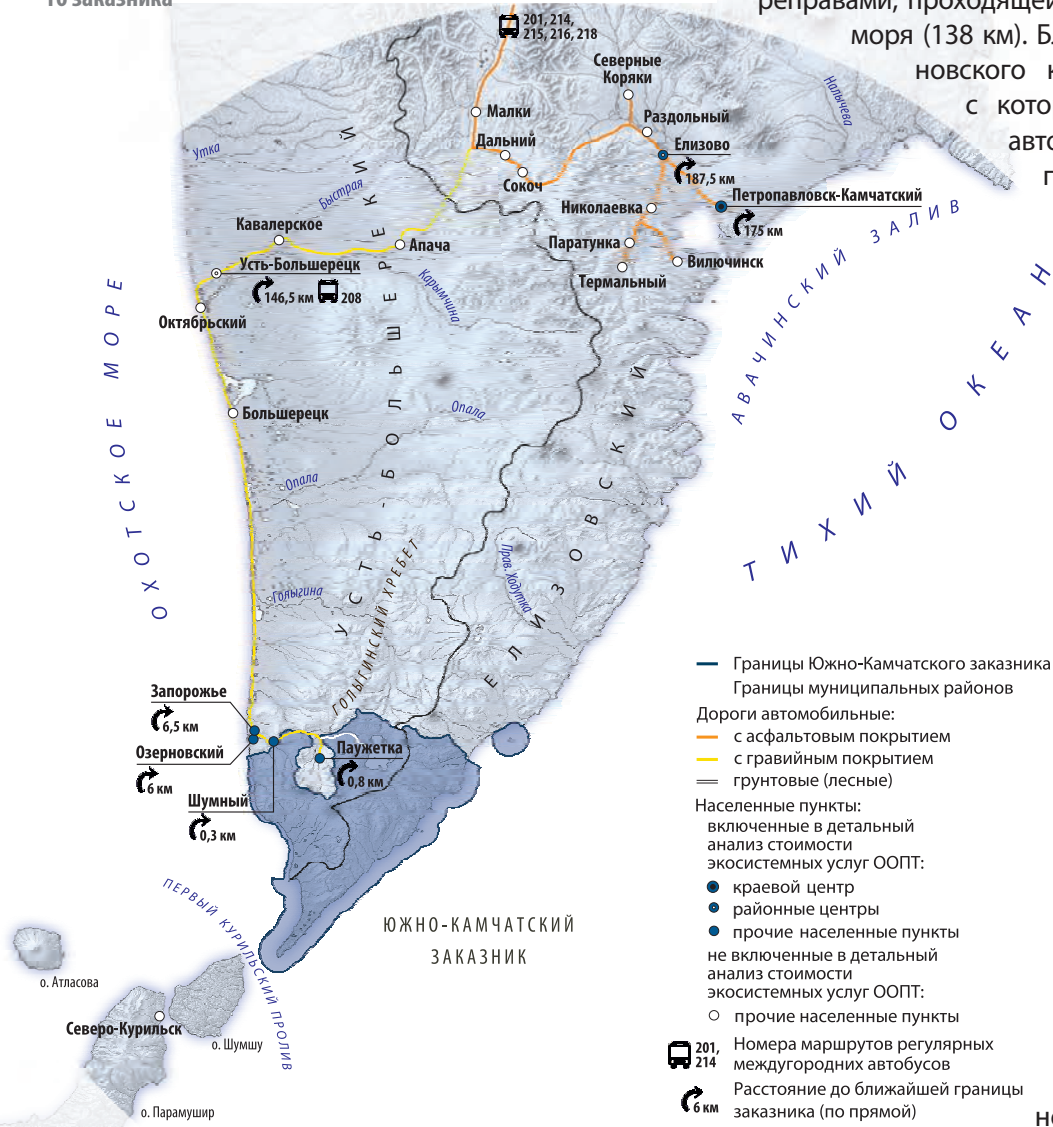
На сопредельных с заказником территориях Елизовского района населенные пункты отсутствуют. В пределах Усть-Большерецкого района, в бассейне реки Озерной, в непосредственной близости к северным границам заказника расположены Озерновское

городское поселение (поселок Озерновский), Запорожское сельское поселение (село Запорожье) и две межселенные территории (поселки Шумный и Паужетка). Четыре перечисленных населенных пункта, географически изолированных от остальной части полуострова, образуют так называемый «Озерновский куст».

Поселки «Озерновского куста» связаны с северной границей Южно-Камчатского заказника (кордон Озерной) грунтовой дорогой общей протяженностью 50 км, из которых 24,5 км проходит непосредственно по территории заказника. Доехать наземным транспортом до поселков «Озерновского куста» можно от Петропавловска-Камчатского по дороге через районный центр (село Усть-Большерецк) (протяженность дороги 210 км, из которых 100 км — с асфальтовым покрытием), далее до поселка Октябрьский (22 км) и далее 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, является поселок Октябрьский — добраться сюда из краевого центра можно на маршруте № 208. Кроме того, в селе Запорожье функционирует аэропорт «Озерная», связывающий поселки «Озерновского куста» с краевым центром.

Расстояние от границ заказника до административного центра муниципального района (село Усть-Большерецк) составляет (по прямой) 146 км, до города Петропавловска-Камчатского (по прямой) — 175 км (до морской акватории острова Уташуд) и 187 км (до основной территории заказника).

Рисунок 64: Экономико-географическое положение Южно-Камчатского заказника



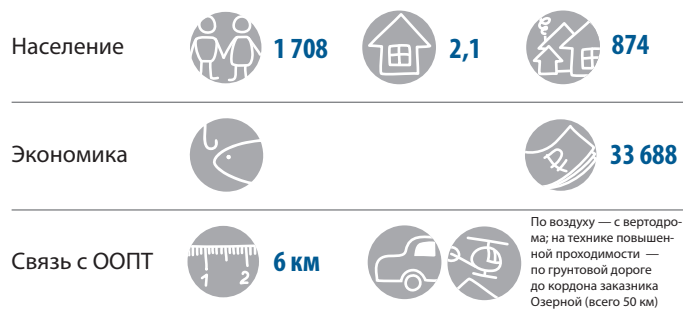
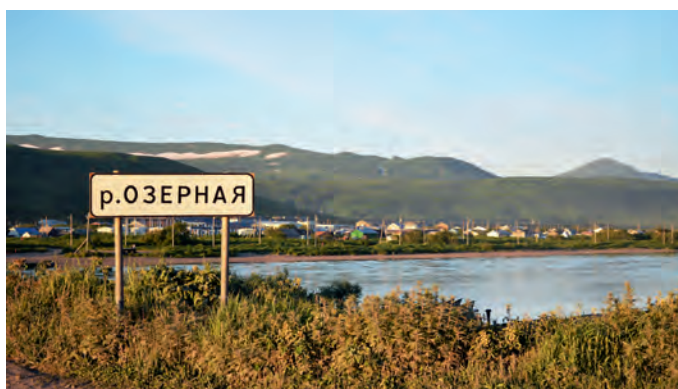


Управление заказником осуществляет ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», офис которого расположен в городе Елизово и удален от ближайшей границы заказника (по прямой) — на 185 км (до морской акватории острова Уташуд) и 196 км (до основной территории заказника).

Основными получателями выгод и услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, на локальном уровне являются жители населенных пунктов «Озерновского куста». Анализ ценности Южно-Камчатского заказника для населения сопредельных территорий проводился в отношении данных поселков, а также крупных административных центров региона, население которых выступает потенциальным потребителем экосистемных услуг заказника на региональном уровне — городов Елизово (второй по численности населения населенный пункт Камчатки) и Петропавловск-Камчатский (краевой центр с основной концентрацией населения региона)<sup>1</sup>.

## Поселок Озерновский

Усть-Большерецкий муниципальный район, Озерновское городское поселение

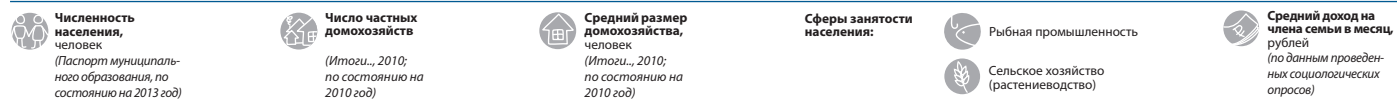


<sup>1</sup> Характеристика городов приведена выше, при описании сопредельных с Кроноцким заповедником территорий (с. 66—68).

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). В 2 км северо-восточнее поселка Озерновский расположен аэропорт «Озерная» с грунтовой взлетно-посадочной полосой, способный принимать воздушные суда типа: Ан-2, Ан-28, Як-40, Л-410 УВП-Е20, Ми-2, Ми-8, Ка-27 (Ка-32). Воздушное пассажирское сообщение с Петропавловском-Камчатским осуществляется круглогодично несколько раз в неделю. Морское пассажирское сообщение с поселком Озерновский на сегодняшний день отсутствует.

Поселок образован в 1907 году (по другим данным — 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 (РКЗ-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.

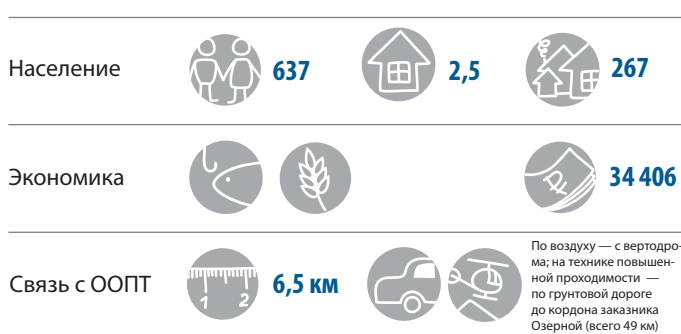
Рыбная специализация является основой функционирования производственного и трудового потенциала поселка. По состоянию на 2013 год в поселке работало шесть рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий (ОАО «Озерновский РКЗ № 55», ООО «Витязь-Авто», ООО «Дельта», ООО РК «Западный», ООО «Граник», ООО «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.

## Село Запорожье

Усть-Большерецкий муниципальный район, Запорожское сельское поселение



Село Запорожье расположено на юго-западе полуострова Камчатка, на правом берегу реки Озерной, в непосредственной близости к поселку Озерновский (сообщается с расположенным на левобережье реки поселком через мост шириной 110 м). На территории села располагается аэропорт «Озерная» (подразделение филиала «Камчатээронавигация»).

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 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 труженик», численность работников которой составляет не менее 25 % трудоспособного населения Запорожья. Кроме артели в селе зарегистрированы следующие 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 подсобных хозяйств. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 41,27 га, в основном она занята под картофель и другие овощи.

Численность населения Запорожья в настоящее время постепенно сокращается. Такой процесс депопуляции обусловлен естественной убылью населения, а также миграцией населения молодого возраста с целью получения образования и поиска перспективной работы в городах. Сокращается доля населения трудоспособного возраста, увеличивается доля населения старше трудоспособного возраста.

Расстояние до границы заказника (по прямой)

Сообщение с заказником:

Наземное (транспортном повышенной проходимости)

Воздушное (вертолетом)

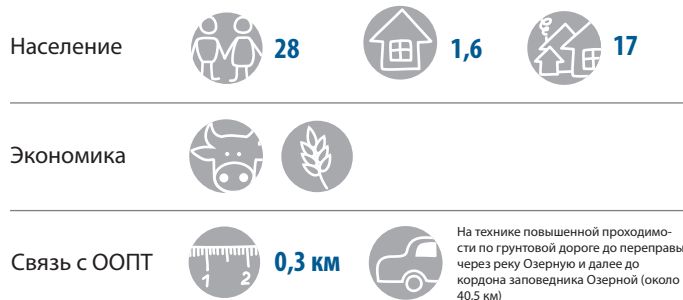
Располагаясь на сопредельных с Южно-Камчатским заказником территориях, поселок обладает высоким

туристско-рекреационным потенциалом, сдерживаемым, однако, отсутствием простого сообщения с центром. Несколько жителей поселка уже сейчас заняты в туристической сфере, предоставляют услуги по размещению, сопровождению туристов, в том числе организуют туры с посещением территории заказника.

фактически не является жилым, относится к межселенной территории<sup>2</sup>. На его территории расположены сельскохозяйственная ферма, а также дома и подсобные хозяйства, которые используются жителями соседних поселков для проведения сельскохозяйственных работ.

## Поселок Шумный<sup>1</sup>

Усть-Большерецкий муниципальный район, межселенная территория



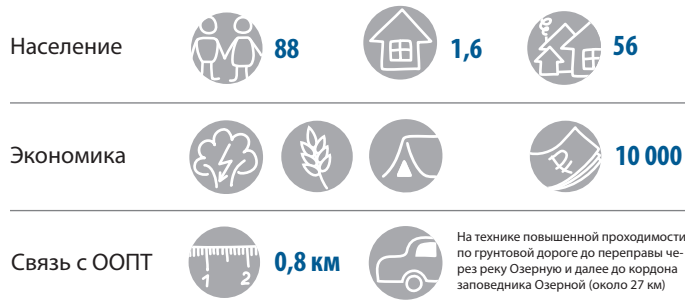
Поселок Шумный располагается на пути из поселка Озерновский в поселок Паужетка. С другими поселками юга Камчатки его связывает грунтовая дорога (расстояние до поселка Озерновский — 9,5 км).

Несмотря на наличие статистических данных о постоянном населении поселка Шумный (по данным переписи 2010 года численность населения поселка составляет 28 человек), на сегодняшний день поселок

<sup>1</sup> Ввиду крайне низкой постоянной численности постоянного населения поселок Шумный в исследовании не учитывался.

## Поселок Паужетка

Усть-Большерецкий муниципальный район, межселенная территория



Поселок Паужетка носит название реки, у которой он расположен. С другими населенными пунктами «Озерновского куста» его 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.

<sup>2</sup> В российском муниципальном праве — территория в составе муниципального района, не включенная в состав территорий городских и сельских поселений.

Численность населения, человек (Итоги..., 2010; по состоянию на 2013 год)	Число частных домохозяйств (Итоги..., 2010; по состоянию на 2010 год)	Средний размер домохозяйства, человек (Итоги..., 2010; по состоянию на 2010 год)	Сферы занятости населения:	Сельское хозяйство (животноводство)	Туризм	Средний доход на члена семьи в месяц, рублей (по данным проведенных социологических опросов)	Расстояние до границы заказника (по прямой)	Наземное сообщение с ООПТ (транспортом повышенной проходимости)
				Сельское хозяйство (растениеводство)	Геотермальная энергетика			



Поселок был образован в 1951 году в связи с проводимыми здесь геологоразведочными работами. В 1956 году было принято решение о строительстве первой в СССР геотермальной электростанции (ГеотЭС), и уже через год здесь заработала Паужетская электростанция. До сих пор ГеотЭС 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 библиотекой, домом культуры и другими объектами социальной инфраструктуры. За неимением на сегодняшний день таковых на территории 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 ГеотЭС, 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). Реализация товаров происходит через муниципальную и частную торговлю в основном на территории поселка Озерновский.

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

## Угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг

Основные антропогенные угрозы биоразнообразию и потоку экосистемных услуг, предоставляемых Юж-

но-Камчатским заказником, связаны со следующими факторами:

- *Морской и прибрежный промысел рыбы и морепродуктов* вдоль побережья, в том числе с нарушением границ охраняемой зоны и квоты вылова. Негативно влияет на состояние мест обитания охраняемых видов морских млекопитающих (калан, сивуч, китообразные) и колониальных птиц, на их кормовую базу.
- *Охотничье браконьерство*. Угрожает состоянию популяции бурого медведя на юге Камчатки, в том числе на территории Южно-Камчатского заказника.
- *Целенаправленный коммерческий животолов редких хищных птиц*. В последнее время на юге Камчатки приобретает ощутимые размеры и уже сейчас оказывает негативное воздействие на численность и состояние гнездовых популяций редких охраняемых видов соколообразных.
- *Хозяйственная деятельность* сторонних организаций. Функционирующие на территории заказника объекты военных, научных и иных организаций (метеостанция, гидрографический маяк, научный стационар КамчатНИРО и др.) являются потенциальными источниками негативного воздействия на экосистемы ООПТ, проявлениями которого являются локальные загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами, нарушения почвенного и растительного покровов и в целом ухудшение условий обитания охраняемых видов.
- *Последствия промышленной разведки геотермальных ресурсов*. Выражаются в изменении гидрогеологического режима гидротерм, захлавлении территорий, локальной деградации почвенно-растительного покрова и местообитаний редких видов термофильной растительности. Действие фактора значительно в районе Нижне-Кошелевского геотермального месторождения.
- *Трофейная охота и пушной промысел* в приграничных районах заказника. Оказывают негативное влияние на состояние дикой популяции бурого медведя и численность охраняемых фоновых видов животных.

Как и в случае с Кроноцким заповедником, большинство перечисленных угроз обусловлены социально-экономическими причинами и требуют интенсификации работы с местным населением, посетителями заказника и бизнес-структурами как в части повышения их общей экологической культуры, так и в направлении создания альтернатив сложившимся видам деятельности.





# Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и посетителей ООПТ

## Методология оценки ценностного восприятия ООПТ

Выявление ценностного отношения основных пользователей природных ресурсов и экосистемных услуг (населения региона и посетителей охраняемых территорий) к Южно-Камчатскому заказнику осуществлялось, как и в случае с Кроноцким заповедником, посредством проведения социологических исследований<sup>1</sup> (вставка 9), с использованием классификации, приведенной выше (с. 71, 72).

Ответы респондентов на вопросы о ценностном восприятии Южно-Камчатского заказника приведены в приложении 7.

## Результаты социологических опросов

### Ценность для жителей сопредельных с ООПТ территорий

Опрос жителей поселков, расположенных на сопредельных с Южно-Камчатским заказником территориях, показал, что ООПТ имеет высокую ценность для населения. В сумме более 83 % респондентов считают, что территорию заказника необходимо специально сохранять (рисунок 65).

<sup>1</sup> Подробная характеристика методов, опросных листов, описание выборки, анализ репрезентативности результатов приведены в разделе «Методика экономической оценки экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника», с. 39—47.

Рисунок 65: Распределение ответов респондентов из числа жителей сопредельных с ООПТ территорий на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?»



Среди комментариев респондентов, несогласных с необходимостью наличия природоохранного статуса у территории заказника, — недовольство ограничительными мерами по прямому использованию ресурсов территории для жителей поселков, отсутствие потенциальных прямых угроз территории со стороны населения в связи с ее естественной изолированностью.



«Нет. Человек не может навредить этим объектам, он далеко от них»

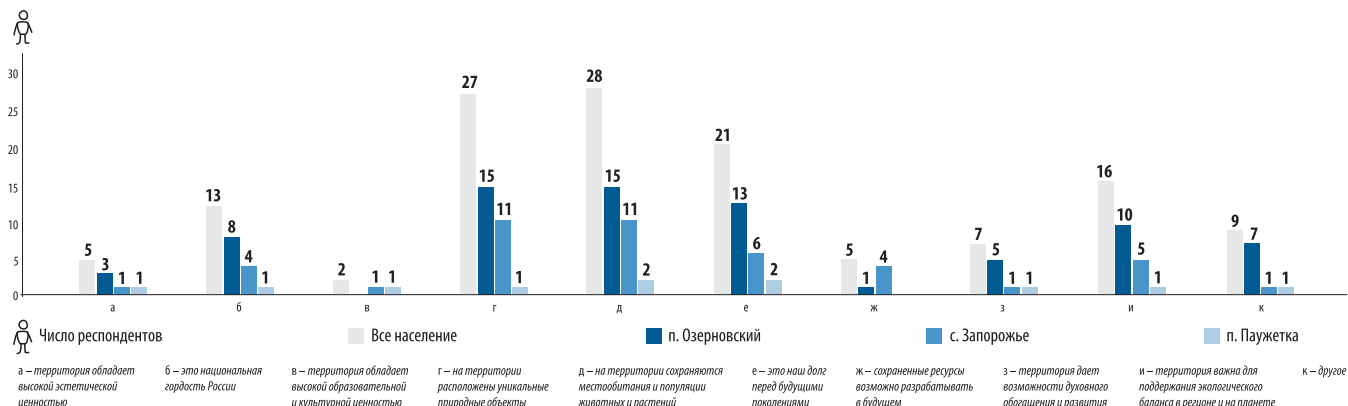
Наиболее распространенными ответами на вопрос о ценности заказника стали (рисунок 66): «На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений» (в общем 63,6 % голосов в трех поселках); «На территории расположены уникальные природные объекты» (61,4 %); «Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде» (47,7 %).

Как видно, в структуре ценностного восприятия территории заказника населением поселков, расположенных в непосредственной близости к ООПТ, преобладает биоцентрический подход, ставящий

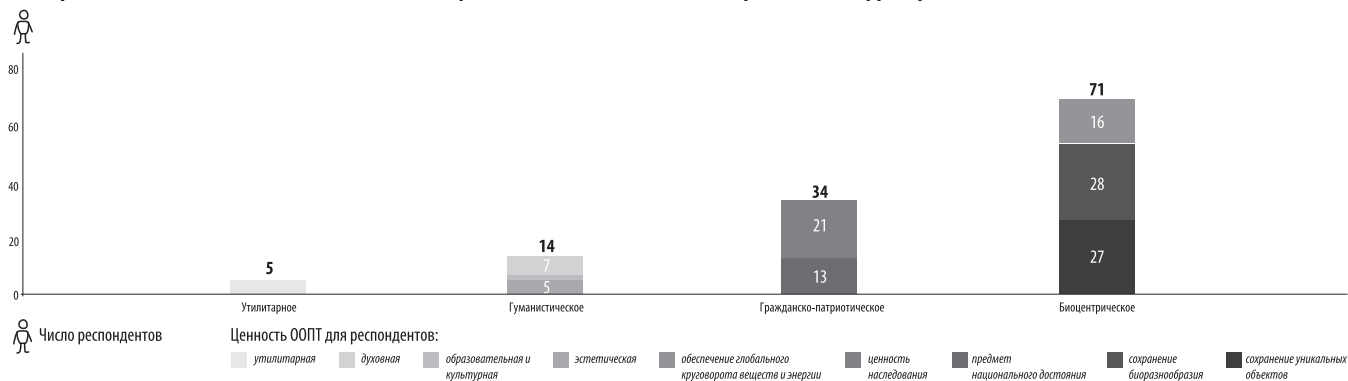


Рисунок 66: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника жителями сопредельных с ООПТ территорий

**Составляющие ценностного восприятия заказника жителями сопредельных территорий**



**Доля различных составляющих в ценностном восприятии заказника жителями сопредельных территорий**



превыше других ценностей роль территории для сохранения биоразнообразия и уникальных природных объектов и экосистем.

Однако следует отметить, что зачастую придание высокой важности ценностям ориентирам, характерным для биоцентрического мировоззрения, в рассматриваемом случае обусловлено не высоким уровнем экологической ответственности респондентов, а их высокой зависимостью от природной среды. Осознавая роль заказника для воспроизводства популяции тихоокеанских лососей и функционирования рыбодобывающей отрасли, являющейся градообразующей и по существу — единственной отраслью промышленности на сопредельной с заказником территории, жители поселков в своих суждениях руководствуются антропоцентрическими и утилитарными интересами:

«Нужно охранять, это наши ресурсы!»  
 «Заказник — родильный дом, реки там все нерестовые»  
 «... это источник дохода для меня и моей семьи. Рыба — это жизнь... не будет рыбы, не будет и поселка!»

Низкая популярность ответов, связанных с культурно-образовательной ценностью рассматриваемой особо охраняемой природной территории (менее 5 % опрошенных), является следствием дистанцированности населения поселков от реализации крупных эколого-просветительских программ и природоохранных мероприятий ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», проводимых в большинстве своем в крупных населенных пунктах региона — городах Петропавловске-Камчатском и Елизово. Кроме того, географическая удаленность (фактически изолированность) поселков «Озерновского куста» и ограниченный доступ к сети Internet (и, следовательно, к материалам сайта ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» о Южно-Камчатском заказнике) приводят к тому, что население живет в среде «информационного голода», и не способствуют формированию образовательной и культурной ценности заказника среди жителей поселков.

О необходимости более целенаправленной просветительской и образовательной работы в посел-

ках неоднократно отмечалось в комментариях жителей:

«...[необходимо] проводить беседы с местными, они сами нерку уничтожают»

«Нужен демонстрационный материал, наработки по экопрограммам. Детям нужно показывать свой край. Многие здесь живущие не знают красоты своей местной природы. Детям надо прививать любовь к своей земле. Про рыбу надо рассказывать. И для взрослых это было бы полезно»



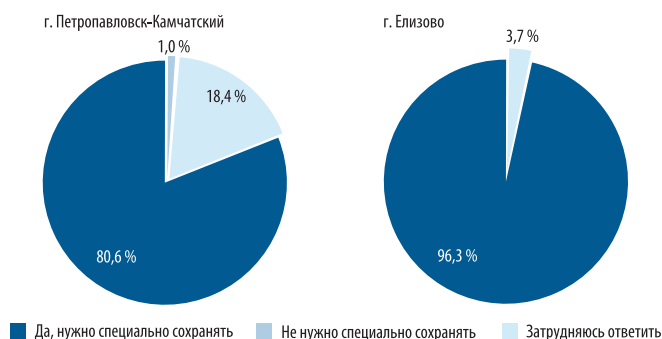
Налаживание эффективной системной эколого-просветительской работы в удаленных поселках у границ Южно-Камчатского заказника позволит в полной мере использовать образовательный потенциал территории и увеличить поток возможных прямых и косвенных выгод для населения от ее образовательной экосистемной услуги.

В целом же результаты опросов показали, что ценность территории Южно-Камчатского заказника в глазах населения высока. Жители поселков «Озерновского куста» понимают, что сохранение территории заказника — это необходимость как для жизни сейчас (биоцентрическое и гуманистическое ценностные восприятия ООПТ), так и в будущем (ценность наследования, гражданско-патриотическое отношение к ООПТ).

## Ценность для городских жителей региона

Большая часть жителей городов Петропавловск-Камчатский и Елизово считают, что территорию Южно-Камчатского заказника необходимо специально сохранять (рисунок 67).

Рисунок 67: Распределение ответов респондентов из числа городских жителей Камчатского края на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?»



Жители города Елизово практически единогласно высказались за сохранение данной территории (96 %), в то время как значительная доля ответов жителей краевого центра (18 %) оказалась в категории «Затрудняюсь ответить». Именно эти респонденты оказались неосведомленными о том, где расположен заказник, и зачастую не представляли, о какой территории идет речь. Во многом подобная ситуация может быть обусловлена более активной эколого-просветительской работой ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» с населением города Елизово, где расположено административное здание и Визит-центр (музей природы).

В вопросах, касаемых ценностного отношения к ООПТ, наиболее популярным оказался ответ о ценности ООПТ по сохранению биоразнообразия (свои голоса данному варианту отдали в общей сложности 60,8 % респондентов) (рисунок 68). Действительно, территория заказника играет одну из ключевых ролей в Камчатском крае и в Евроазиатском регионе для сохранения популяции бурого медведя, тихоокеанских лососей, морских млекопитающих, перелетных птиц (подробнее — раздел «Природные условия», с. 130—133).

Второй по популярности ответ — «На территории расположены уникальные природные объекты» (54,9 %) — демонстрирует понимание горожанами важности заказника для сохранения таких объектов как Курильское озеро, урочище «Кутхины Баты», вулканы Кошелевский, Ильинский и др.

На третьем месте находятся два утверждения: «Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде» (43,2 %) и «Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете» (44,0 %). Первое утверждение демонстрирует степень ответственности жителей за сохранение территории со всеми ее ресурсами и за сбалансированное развитие любого типа природопользования в ее пределах. Второе подтверждает осознание горожанами большой значимости территории заказника в поддержании глобального экологического баланса.

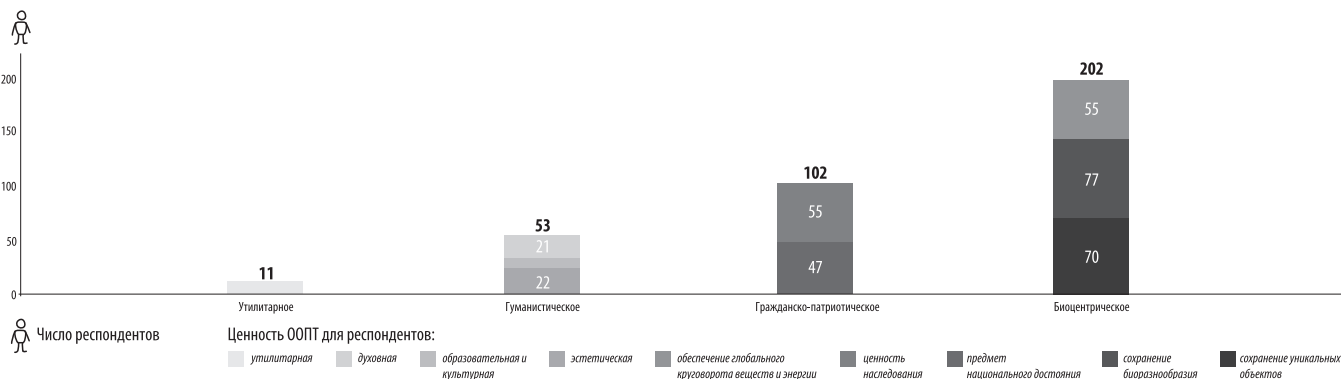
Наименее популярной оказалась утилитарная ценность заказника (вариант ответа «Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем») — ей придали значение лишь 8,5 % респондентов. Это дает основание полагать, что в целом население осознает

Рисунок 68: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника жителями городов

**Составляющие ценностного восприятия заказника городскими жителями Камчатского края**



**Доля различных составляющих в ценностном восприятии заказника городскими жителями Камчатского края**



ценность данной территории как эталона дикой природы, обеспечивающего сохранение и воспроизводство популяций животных и растений.

Как и в ситуации с населением поселков, расположенных в непосредственной близости к заказнику, совсем небольшая доля респондентов (9,5 % опрошенных) выделила образовательную ценность ООПТ, что также свидетельствует о необходимости более эффективной эколого-просветительской работы с населением.

**Ценность для посетителей**

Все опрошенные туристы из России высказали согласие с необходимостью принятия особых мер по обеспечению специального режима охраны территории Южно-Камчатского заказника. Среди иностранных туристов лишь один респондент из Швейцарии ответил отрицательно на данный вопрос. В целом 97,6 % посетителей заказника признают необходимость наличия природоохранного статуса у территории (рисунок 69).

Рисунок 69: Распределение ответов туристов на вопрос: «Считаете ли Вы, что территорию, где расположен Южно-Камчатский заказник, необходимо специально сохранять?»



Респонденты выделили четыре основные ценности заказника: сохранение уникальных природных объектов, сохранение биоразнообразия, ценность наследования и обеспечение глобальных круговоротов вещества и энергии (рисунок 70).

При этом иностранные туристы выделяют как приоритетную ценность Южно-Камчатского заказника для

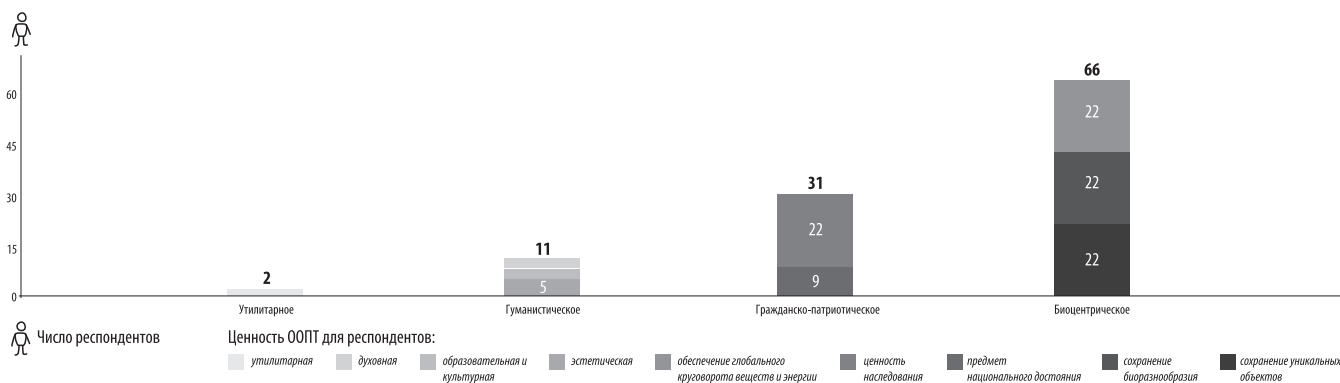


Рисунок 70: Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника туристами

**Ценность Южно-Камчатского заказника для посетителей**



**Ценностное восприятие туристами территории Южно-Камчатского заказника**



сохранения природы в нетронутом виде для будущих поколений (73,9 % опрошенных), в то время как россияне придают наибольшее значение обеспечению сохранности уникальных объектов (75,0 % опрошенных).

Наименее популярна позиция, символизирующая утилитарное (потребительское) отношение к природе — утверждение «Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем» было выбрано только 5,7 % респондентов.

«Сохранение территории для проживания медведей» — выделил как отдельную причину для сохранения этой местности турист из Швейцарии. Фактически это дублирует одну из предложенных на выбор причин, однако этим ответом респондент подчеркнул важность сохранения существующих условий для обеспечения воспроизводства популяции данного «харизматичного» вида, являющегося основным объектом наблюдения при осуществлении натуралистических программ в бассейне Курильского озера.

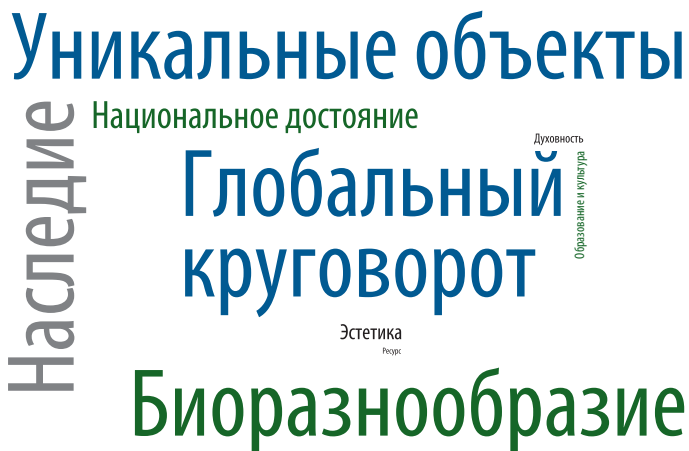
**Сравнение ценностного отношения к ООП жителей региона и посетителей**

Ценностное восприятие территории Южно-Камчатского заказника у населения Камчатского края и приезжих туристов довольно схоже — обе категории респондентов выражают уверенность в необходимости сохранения охраняемой природной территории и наделяют заказник широким спектром ценностей.

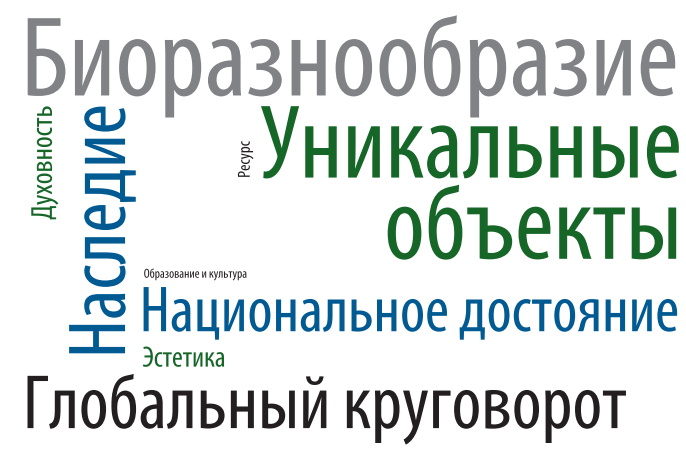
У обеих групп респондентов превалирует биоцентрическое отношение к заказнику, обусловленное со стороны жителей региона сильной зависимостью от природных ресурсов и занятостью в рыбодобывающей отрасли, а со стороны туристов — основной тематической направленностью туров и мотивацией посещения рассматриваемой территории — наблюдением за популяцией бурых медведей в их естественной среде обитания (рисунки 71, 72).

Рисунок 71: Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и туристов

Ценность для туристов



Ценность для населения региона



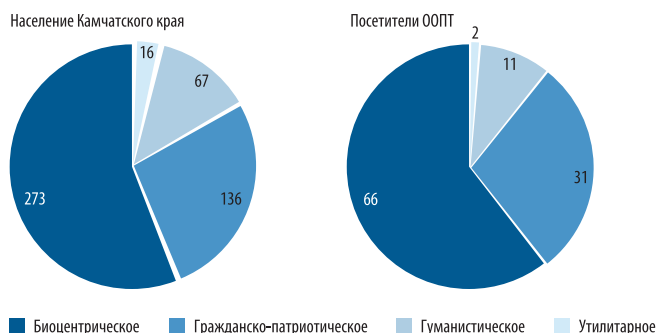
(размер шрифта пропорционален доле категории в общем массиве ответов респондентов)

Интересно, что среди посетителей большее значение приобретает ценность наследования, характерная для гражданско-патриотического отношения к природе (62,9 % опрошенных туристов против 44,4 % респондентов из числа жителей региона). Значимость глобальной функции заказника в обеспечении круговорота веществ и энергии, поддержании экологического баланса в регионе и на планете более высоко ценится приезжими туристами, нежели населением региона (62,9 % против 41,5 % соответственно) (рисунок 71). Одной из причин может являться более высокий образовательный и общий культурный уровень посетителей по сравнению с жителями камчатской глубинки.

которые ежедневно «пользуются» выгодами и благами, предоставляемыми заказником, и находятся в зависимости от его ресурсов, выше всего ставя ценность сохранения уникальных природных объектов и биоразнообразия.

Образовательная ценность территории для обеих групп респондентов оказалась довольно низкой — 7,0 % и 8,6 % голосов у жителей региона и туристов соответственно. Такой небольшой перевес (всего в 1,6 %) у посетителей — печальное свидетельство того, что культурно-образовательный потенциал территории не раскрывается даже перед теми, кто целенаправленно посещает заказник с экскурсией и гидом и изначально (в большей степени, чем население региона) готов получить новые знания в процессе посещения охраняемой природной территории. Показательно, что почти половина (41 %) посетителей не знали до посещения ООПТ и разговора с интервьюерами о том, что территория носит особый статус и является заказником федерального значения:

Рисунок 72: Спектр ценностного отношения к Южно-Камчатскому заказнику населения региона и посетителей ООПТ (человек)



Таким образом, посетители ООПТ, чья жизнь протекает за тысячи километров от территории заказника, придают большее значение ценностям косвенного использования — отложенной альтернативы и наследования — по сравнению с жителями региона (и в особенности — поселков «Озерновского куста»),

«Мы приехали через агентство, они всю информацию нам предоставили. Но мы ехали на Курильское озеро, про заказник и не знали»

Итак, полученные результаты иллюстрируют высокую роль Южно-Камчатского заказника в обеспечении косвенных выгод для населения региона и мирового сообщества (сохранение биоразнообразия и уникальных объектов, обеспечение глобального круговорота веществ), а также весьма высокую оценку всеми группами пользователей ценностей, сложно поддающихся монетизации



*Посетители Южно-Камчатского заказника высоко ценят естественность природы этого уголка и признают важность сохранения объектов, попадающих в их фотокамеры*

(ценность наследования, эстетическая и духовная ценность и др.).

Население Камчатки, значительная часть которого испытывает материальные сложности и воспринимает экосистемы как источник ресурсов для существования и получения прямых доходов (главным образом жители сопредельных с заказником территорий), большее внимание уделяет возможностям прямого использования природных благ, при этом абсолютно четко понимая важность сохранения природной среды для воспроизводства биоресурсов. Отсюда превалирование биоцентрического подхода к окружающей среде и заказнику в частности (55,5 % опрошенных). Туристы, привлекаемые в заказник естественностью, ненарушенностью и уникальностью природных объектов и наличием объектов для натуралистических наблюдений, также высоко ценят функции экосистем по сохранению биоразнообразия (50,1 %). Весьма высокую оценку

получили и категории ценностей, формирующие гражданско-патриотическое отношение к заказнику (44,3 % опрошенных туристов и 39,8 % респондентов из числа жителей региона выделили среди наиболее значимых ценностей заказника ценность наследования и сохранение национального достояния России).

Залогом сохранения данных ценностей и получения всеми пользователями благ и выгод от природных ресурсов и экосистемных услуг заказника является обеспечение должной сохранности экосистем, что также однозначно понимается всеми респондентами.

Ниже будет дана стоимостная оценка экосистемных услуг и ресурсов Южно-Камчатского заказника — анализ *стоимости прямого и косвенного использования* (то есть оценена стоимость утилитарного подхода), а также попытка монетизации *стоимости существования, или неиспользования* охраняемой природной территории.







# Оценка стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг

В главе представлены результаты экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником. Монетизация генерируемого потока выгод осуществлена на основе концепции общей экономической ценности — анализа стоимости прямого и косвенного использования и стоимости существования, или неиспользования охраняемой природной территории.

## Стоимость прямого использования

### Рекреация и туризм

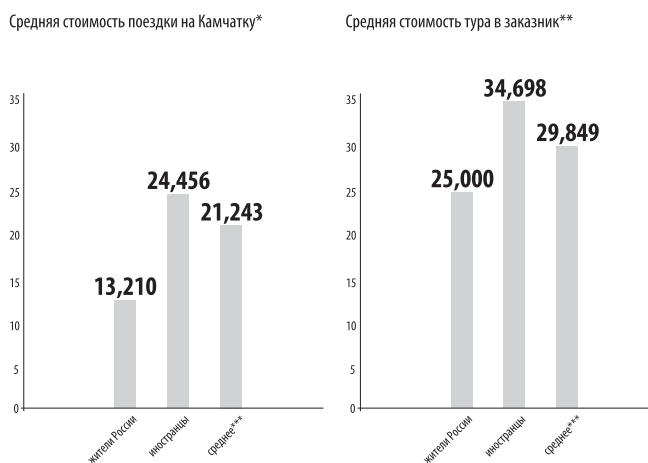
**Описание ситуации.** Южно-Камчатский заказник обладает обширными территориями ненарушенных вулканических ландшафтов, живописными бухтами фиордового типа; местообитаниями «харизматичных» видов животных — в первую очередь крупнейшей в мире охраняемой популяцией бурых медведей; ключевыми точками биоразнообразия, включая уникальную экосистему Курильского озера, важнейшие для мигрирующих птиц экосистемы мыса Лопатка, местообитания морских млекопитающих в Тихоокеанской акватории и др. Все это обуславливает огромный потенциал заказника для развития туризма различной направленности и тематики.

В настоящее время на рассматриваемой особо охраняемой территории функционирует 10 познавательных программ (рисунок 63), при этом традиционно наибольшее количество посетителей приходится на вертолетные однодневные экскурсии в бассейне Курильского озера — «Царство нерки и бурого медведя» и «Экосистема Куриль-

ского озера», — концентрирующиеся на натуралистических наблюдениях за поведением наиболее «харизматичного» вида Камчатки — бурого медведя.

Как и в случае с Кроноцким заповедником, преимущественно вертолетный способ доставки на территорию заказника обуславливает высокую стоимость туров на охраняемую природную территорию — стоимость посещения заказника значительно выше средних расходов туристов на посещение других объектов региона (рисунок 73).

Рисунок 73: Средние значения показателей транспортно-путевых затрат респондентов на поездку на Камчатку и в Южно-Камчатский заказник (тысяч рублей / человек / сутки)



(составлено по результатам социологических исследований)

\* Рассчитано по результатам опроса посетителей Южно-Камчатского заказника как среднеарифметическое значение стоимости поездки на Камчатку, включая транспортные расходы на проезд до полуострова и обратно, на одного туриста за сутки.

\*\* Рассчитано по результатам опроса посетителей Южно-Камчатского заказника как среднеарифметическое значение стоимости тура в заказник на одного туриста за сутки.

\*\*\* Средневзвешенное значение стоимости тура за сутки, с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей, рассчитанное по формуле (5).

В 2013 году (по состоянию на 01.12.2013) общее ко-

личество посетителей<sup>1</sup> Южно-Камчатского заказника составило 1 593 человека (рисунок 74).

Рисунок 74: Структура годового туристского потока в Южно-Камчатский заказник (человек)



**Результаты оценки.** Для определения экономической ценности рекреационных услуг Южно-Камчатского заказника использованы методы транспортно-путевых затрат и прямая рыночная оценка. Источником информации послужили данные социологических опросов, проведенных авторами в заказнике и в населенных пунктах Камчатского края, и статистические данные о посещении заказника и доходах от организации познавательного туризма, предоставленные ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник».

Основными потенциальными потребителями прямых выгод от рекреационных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, являются:

- (1) туристы, посетившие заказник и получившие блага в процессе осуществления рекреационной деятельности;
- (2) жители региона,
  - (2а) посетившие заказник и получившие блага в процессе осуществления рекреационной деятельности;
  - (2б) получившие выгоды, связанные с продажей сувениров, продуктов питания и другой продукции приезжим туристам, а также с оказанием услуг путешествующим в заказник туристам;
- (3) бизнес-структуры, задействованные в формировании и реализации турпродукта;
- (4) ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерские организации по изготовлению и реализации сувенирной продукции.

<sup>1</sup> Как и в случае с Кроноцким заповедником, здесь и далее в число посетителей ООПТ включены туристы, профессиональные фотографы и видеооператоры.

Оценка общей стоимости рекреационных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, осуществлена путем суммирования выгод, полученных всеми категориями пользователей (туристы, население региона), и чистого экономического дохода, полученного поставщиками услуг (бизнес-структуры, население региона, ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»).

(1) *Выгоды, получаемые приезжими туристами.* Для определения стоимости выгод, получаемых потребителями от приобретения благ от рекреационной услуги, использована концепция *потребительского излишка*. Как показали результаты опроса посетителей заказника, в отношении туристов, приехавших из-за рубежа или других городов России, потребительский излишек при посещении познавательных маршрутов по его территории, как и в случае с Кроноцким заповедником, приближается к нулю — это обусловлено достаточно высокими транспортно-путевыми затратами, существенно превышающими средние траты на посещение остальных объектов региона (рисунок 73). По описанной причине в дальнейших расчетах стоимости рекреационной услуги заказника данный компонент не фигурирует.

(2а) *Выгоды, получаемые местным населением — пользователем услуги.* Для населения, проживающего в непосредственной близости к заказнику — жителей населенных пунктов так называемого «Озерновского куста» (села Запорожье и поселков Озерновский, Шумный и Паужетка), — посещение близлежащих к населенным пунктам маршрутов заказника (в частности, маршрутов в бассейне Курильского озера) является бесплатным<sup>2</sup>. При наземном способе доставки на территорию (поселки сообщаются с территорией заказника грунтовой дорогой, подробнее — в разделе «Характеристика сопредельных территорий», с. 135—139) у туристов из числа местных жителей — пользователей рекреационной услуги заказника — формируется потребительский излишек (таблица 21). Возможностью посетить заказник в 2013 году воспользовался 141 житель поселков «Озерновского куста». Стоимость выгод от получения рекреационной услуги, предоставляемой экосистемами заказника, для таких туристов составила **174,84 тысячи рублей** (таблица 21).

<sup>2</sup> При этом в случае пользования различными услугами на маршруте (проживание в стационарных кемпингах, аренда транспортных средств и др.) с жителей указанных поселков взимается плата в общепринятом порядке.



Таблица 21: Оценка потребительского излишка посетителей познавательных маршрутов в бассейне Курильского озера из числа жителей населенных пунктов «Озерновского куста» (при наземном способе доставки до границы заказника)<sup>3</sup>

Транспортно-путевые расходы, рублей / человек	Потребительский излишек, рублей / человек	Количество туристов, человек / год	Общий потребительский излишек, тысячи рублей
1 500*	1 240**	141	174,84

\* Средняя стоимость поездки на маршруты в бассейне Курильского озера для населения поселков «Озерновского куста» у местных туроператоров в селе Запорожье в 2013 году, пересчитанная на 1 сутки.  
 \*\* При значении средней готовности населения поселков платить за сутки пребывания в заказнике (по результатам социологического опроса) в 2 740 рублей с человека за сутки.

В отношении участников вертолетных туров из числа жителей региона потребительский излишек рассчитать оказалось невозможным — стоимость таких путешествий в Южно-Камчатский заказник, по результатам социологического опроса, в большинстве случаев оказалась на уровне готовности потребителей платить за рассматриваемую экосистемную услугу.

(26) *Выгоды, получаемые населением близлежащих к ООПТ территорий — поставщиком сопутствующих услуг.* К таким выгодам относятся: предоставление услуг по проживанию и питанию туристов (без регистрации предпринимательской деятельности), продажа сувенирной продукции и дикоросов и др., то есть речь идет об оценке чистых экономических доходов, получаемых населением сопредельных с заказником территорий от рекреационной деятельности на ООПТ.

В отличие от ситуации с Кроноцким заповедником, где населенные пункты находятся в значительном удалении от ближайшей границы ООПТ и фактически не связаны с заповедником наземным транспортным сообщением (сообщение по старой лесовозной дороге протяженностью порядка 80 км, соединяющей поселки Лазо и Таежный с Лазовским кластерным участком заповедника, возможно в очень ограниченный период года на технике повышенной проходимости), поселки «Озерновского куста» находятся в непосредственной близости к заказнику и сообщаются с ним грунтовой дорогой. И хотя поток туристов, путешествующих наземными видами транспорта и пешком через поселки юга Камчатки в заказник сегодня невелик, даже имеющиеся единичные группы таких туристов обеспечи-

вают генерирование выгод для населения поселков «Озерновского куста».

По результатам проведенного опроса (вставка 20), хотя бы одну услугу туристам хотя бы однажды оказывали 16 % респондентов — жителей поселков «Озерновского куста». Однако в большинстве случаев данные услуги были оказаны бесплатно.

**Вставка 20: Выявление потока выгод для населения региона от вовлеченности в туризм на ООПТ**

Для расчета использовались данные социологического опроса, проведенного среди жителей населенных пунктов «Озерновского куста». Среди прочих населению поселков были заданы следующие вопросы:

*Бывают ли случаи, когда туристы, следующие в заказник, просят Вас куда-то довести их на Вашем личном транспорте? Как часто бывают такие случаи? Каков в среднем размер вознаграждения за Ваши услуги?*

*Бывают ли случаи, когда туристы покупают у Вас рыбу, ягоду и т.д.? Как часто? За какую цену?*

*Останавливаются ли туристы у Вас дома? Как часто? Каков размер вознаграждения за Ваши услуги?*

Функционирующая в поселке Озерновский гостиница на 10 мест в основном работает не на обслуживание туристов, а на нужды командированных на рыбодобывающие предприятия поселка специалистов.

Исключение составляют несколько жителей поселка Паужетка, довольно регулярно оказывающих услуги по размещению у себя на ночлег туристов, следующих в Южно-Камчатский заказник (таблица 22). Наличие возможности оборудовать на собственном земельном участке термальный бассейн явилось основной причиной облагораживания территории под нужды посетителей и предоставления соответствующих услуг размещения. Кроме того, в непосредственной близости к поселку находится ряд интересных объектов показа, в том числе Паужетское термальное поле, которое местные жители называют «наша Долина гейзеров», урочища «Каменный городок» и «Орлиное крыло», живописные холодные минеральные источники Белые водопады и др. Близость населенного пункта к территории заказника (всего 27 км по дороге до побережья Курильского озера и кордона заказника Озерной), наличие термальных источников и расположенных в пешеходной доступности интересных природных объектов делают поселок своеобразным «перевалочным пунктом» для туристов, следующих на маршруты Южно-Камчатского заказника.

<sup>3</sup> При расчете использовано значение средней посещаемости ООПТ местным населением, равное 1 раз в год (определено по результатам социологического опроса).

Современный поток выгод, получаемых жителями поселка от предоставления услуг таким туристам, представлен в таблице 22. При расчете использованы данные о предоставленных услугах, стоимости услуг и затратах<sup>1</sup> на обслуживание проживающих. Чистый доход жителей поселка Паужетка от предоставления услуг следующим в Южно-Камчатский заказник туристам составил **53,2 тысячи рублей** в год.

Таблица 22: Выгоды населения поселка Паужетка от предоставления туристам услуг по проживанию в 2013 году

№ п/п	Стоимость услуги, рублей / человек / день	Количество мест	Заполняемость		Затраты, тысячи рублей	Чистый доход, тысячи рублей
			человек / год	человеко-дней / год		
1	600	6	8	10	1,97	4,03
2	1 200	6—10	20	28	6,36	27,24
3	1 000	6	2	4	0,87	3,13
4	1 000	5—6	12	24	5,21	18,79
<b>ИТОГО</b>			<b>42</b>	<b>66</b>	<b>14,40</b>	<b>53,20</b>

Общий доход населения поселков «Озерновского куста» от рекреационных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, составил **228,04 тысячи рублей** в год.

Безусловно, полученные оценки прямого вклада туризма на территории Южно-Камчатского заказника в социально-экономическое развитие близлежащих поселков иллюстрируют весьма низкое современное использование имеющегося огромного потенциала в данной сфере. В первую очередь это связано, как и в случае с Кроноцким заповедником, с имеющимся «перекосом» в сторону организации вертолетных экскурсий, осуществляемых в отрыве от населенных пунктов, без принесения экономических выгод их населению.

В свою очередь, сложившаяся ситуация обусловлена рядом объективных факторов и трудностей, имеющих при организации «наземных» туров по югу Камчатки. Такими факторами и проблемами являются:

- низкая проработанность альтернативных вертолетным способов транспортного сообщения с заказником, обусловленная во многом транспортной изолированностью поселков «Озерновского куста» от остальных населенных пунктов

<sup>1</sup> Приняты как сумма прямых (по экспертной оценке, составляют в данном случае 5 % от выручки) и косвенных (трудозатраты по обслуживанию проживающих, составляющие по 0,5 часа в сутки, рассчитанные по средней заработной плате в поселке) затрат.

Усть-Большерецкого района Камчатского края (подробнее — раздел «Характеристика сопредельных территорий», с. 135—139); временные и финансовые затраты, связанные с отработкой новых логистических схем;

- сложность наземной транспортной логистики туров по югу Камчатки (в частности, низкое качество дорожного полотна, необходимость преодоления нескольких переправ, информация о графике работы которых отсутствует; сложность погодных условий, влияющих на состояние дорожного полотна, и др.);
- отсутствие пассажирского морского сообщения с поселками Усть-Большерецкого района Камчатского края;
- практически полное отсутствие инфраструктуры по размещению и питанию туристов в поселках «Озерновского куста».

Решение данных проблем и увеличение потока туристов, следующих в Южно-Камчатский заказник через поселки «Озерновского куста», поможет, с одной стороны, диверсифицировать местную экономику путем создания альтернативных рыбному промыслу источников дохода для местного населения; с другой — улучшить качество познавательных программ и туризма в целом на ООПТ — привлечь в заказник более социально и экологически ответственную по сравнению с участниками вертолетных туров целевую аудиторию туристов; путем «глубокого погружения в природу», возможного только при многодневных турах, улучшить просветительский эффект от осуществляемых познавательных программ и в долговременной перспективе — увеличить количество сторонников идей охраны природы в целом и Южно-Камчатского заказника в частности.

(3) Чистый экономический доход, получаемый поставщиками рекреационных услуг (рисунок 75), рассчитан посредством оценки транспортно-путевых затрат туристов на путешествие и средней продолжительности тура в Южно-Камчатский заказник (рисунок 73), данных о количестве посетителей (рисунок 74), затратах на проведение тура<sup>2</sup>. В данный расчет включены выгоды всех бизнес-структур, участвующих в формировании и реализации турпродукта в Южно-Камчатском заказнике — транспортных (главным образом вертолетных) компаний, туроператоров и турагентов, гостиниц, предприятий питания и др.

<sup>2</sup> Затраты рассчитаны на основании данных о рентабельности туристского бизнеса, которая составляет, по экспертным оценкам (Фоменко и др., 2010), порядка 30 %.

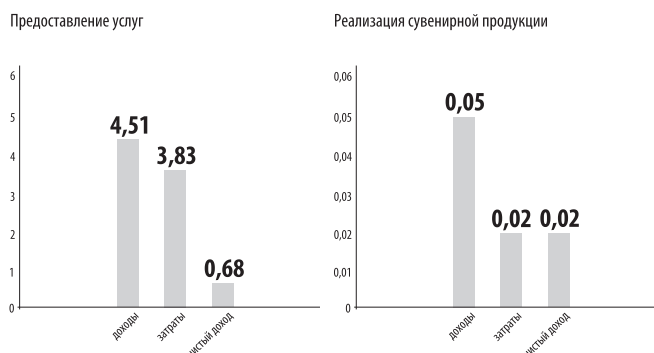
Рисунок 75: Доход бизнес-структур от формирования и реализации турпродукта в Южно-Камчатском заказнике (млн рублей в год)



Чистый экономический доход, получаемый бизнес-структурами от реализации туров на территории Южно-Камчатского заказника, составил **27,3 млн рублей** в год.

(4) Чистые доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции от организации познавательного туризма на территории Южно-Камчатского заказника определены на основе данных о доходах<sup>3</sup> от реализации услуг и сувенирной продукции, а также затратах<sup>4</sup> на организацию познавательных программ и изготовление сувениров. Стоимость потока выгод от рекреационной услуги экосистем заказника для рассматриваемых получателей составила **0,699 млн рублей** в год (рисунок 76).

Рисунок 76: Доходы ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению и реализации сувенирной продукции от организации познавательного туризма в Южно-Камчатском заказнике (млн рублей в год)



<sup>3</sup> По данным ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» по состоянию на 01.12.2013.

<sup>4</sup> Определены на основе изучения монографической литературы и консультации со специалистами ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и партнерских организаций по изготовлению сувенирной и полиграфической продукции. Укрупненно принято, что затраты на организацию познавательного туризма составляют 85 % от доходов; затраты на изготовление сувенирной продукции составляют 50 % от стоимости реализации.

Общая стоимость рекреационного использования экосистемных услуг и природных ресурсов (рекреационная ценность) Южно-Камчатского заказника составила, таким образом, **28,227 млн рублей** в год.

## Заготовка дровяной древесины

**Описание ситуации.** На территории Южно-Камчатского заказника запрещены рубки главного пользования, а также иные виды лесопользования. В то же время, как было отмечено выше, для обеспечения потребностей сотрудников заказника и по специальным разрешениям — для собственных нужд граждан, проживающих на сопредельных с заказником землях, разрешается заготовка дров (в том числе плавника) в порядке проведения прочих рубок и в соответствии с действующим законодательством России в данной сфере. Как правило, объемы заготовок древесины весьма незначительны. Правонарушения, связанные с незаконным лесопользованием на территории заказника, в 2013 году зафиксированы не были.

**Результаты оценки.** По сведениям, предоставленным ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», на территории Южно-Камчатского заказника работы по заготовке дровяной древесины сотрудниками в 2013 году не велись. По данным проведенного социологического опроса, население близлежащих поселков Озерновский, Паужетка и села Запорожье также не производило подобных работ в границах ООПТ. Таким образом, выгоды от заготовки дровяной древесины на территории Южно-Камчатского заказника в 2013 году приняты равными нулю.

## Сбор недревесных продуктов леса

**Описание ситуации.** На отдельных участках заказника сотрудникам заказника, а также гражданам, проживающим на сопредельных с ООПТ территориях, для собственных нужд разрешается заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, заготовка пищевых лесных ресурсов, сбор лекарственных растений.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка выгод от сбора недревесных продуктов леса выполнена с использованием показателя чистого экономического дохода, полученного: 1) ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и 2) населением сопредельных территорий, осуществляющих сбор ди-



коросов в границах заказника для собственного потребления. При этом, в соответствии с методологией эколого-экономического учета (Фоменко и др., 2010), принято, что при сборе дикоросов сотрудниками ООПТ и населением для удовлетворения собственных потребностей они получают доход, адекватный рыночному.

В 2013 году для собственных нужд сотрудников, находящихся на территории Южно-Камчатского заказника при исполнении служебных обязанностей, заготовок дикоросов не производилось. Таким образом, экономическая оценка свелась к нахождению чистого экономического дохода, полученного от использования недревесных ресурсов заказника местным населением.

Для определения объема сбора местным населением были использованы результаты социологического опроса, проведенного в поселках Озерновский, Паужетка и селе Запорожье. Прямая рыночная оценка заготавливаемых недревесных ресурсов леса рассчитана на основе стоимости конечного использования (валовой выручки) за вычетом издержек на заготовку. Информация о количестве домохозяйств, получающих выгоду<sup>1</sup>, объемах заготовки, рыночных ценах на недревесные продукты леса (на август 2013 года), соответствующих затратах на заготовку<sup>2</sup>, а также результаты расчета чистого дохода от использования недревесных продуктов леса Южно-Камчатского заказника приведены в таблице 23.

<sup>1</sup> Результаты опросов в отдельных населенных пунктах интерполированы на число домохозяйств в населенных пунктах в соответствии с уровнем ответов респондентов о факте осуществления рассматриваемого вида природопользования в границах заказника.

<sup>2</sup> Определены по величине трудозатрат, которые оценены через средний доход на домохозяйство для рассматриваемых населенных пунктов (по результатам социологического опроса равен 26 031 рублю на члена семьи или 57 587 рублям на домохозяйство).

## Рыболовство и охота

**Описание ситуации.** На территории Южно-Камчатского заказника запрещается охота и промышленное рыболовство и нахождение с соответствующими орудиями добычи (вылова) биоресурсов. В то же время на отдельных участках заказника, оформленных в соответствии с законодательством Российской Федерации, сотрудникам заказника, а также по специальным разрешениям — гражданам, проживающим на сопредельных с ООПТ территориях, для собственных нужд разрешается любительский лов рыбы.

Кроме того, по специальным разрешениям и согласованию с соответствующими органами, допускается лов биоресурсов для научных целей. В 2013 году на добычу водных биологических ресурсов для научных целей в Южно-Камчатском заказнике были выделены квоты в объеме 0,5 т (период лова — с 01.07.2013 по 15.10.2013)<sup>3</sup>.

Существовавшая еще не так давно угроза биоразнообразию территории, связанная с нелегальной охотой и рыбалкой в границах заказника, сегодня фактически полностью ликвидирована; случаи нарушения природоохранного режима, связанные с нелегальной добычей биоресурсов, единичны — основное количество правонарушений пресекается на этапе проникновения потенциальных браконьеров в границы ООПТ, предотвращая причинение существенного ущерба охраняемым природным комплексам и отдельным популяциям животных. Таким образом, в настоящее время о потребителях выгод, связанных

<sup>3</sup> Разрешение на добычу (вылов) водных биологических ресурсов № 412013031214, выдано Северо-Восточным территориальным управлением Федерального Агентства по рыболовству 04 июня 2013 года.

Таблица 23: Расчет доходов населения, получаемых от сбора недревесных продуктов леса в границах Южно-Камчатского заказника

Вид продукции	Количество домохозяйств, получающих выгоду	Расчет на 1 домохозяйство					Чистый доход, рублей / год	ИТОГО чистый доход, тысячи рублей / год
		Доходы		Затраты				
		Объем заготовок*, кг (л) / год	Цена реализации, рублей / кг (л)	Стоимость конечного использования, рублей / год	Трудозатраты*, дней / год	Затраты на заготовку, рублей / год		
Ягоды:								
Брусника	359	21,60	150	3 240,00	1,20	1 041,60	2 198,40	789,23
Голубика	244	8,10	250	2 025,00	0,90	781,20	1 243,80	303,49
Жимолость	288	7,00	350	2 450,00	0,90	781,20	1 668,80	480,61
Грибы	399	47,10	150	7 065,00	2,40	2 083,20	4 981,80	1 987,74
Черемша	222	3,35	200	670,00	0,42	364,56	305,44	67,81
<b>ИТОГО</b>		<b>87,15</b>		<b>15 450,00</b>		<b>5 051,76</b>	<b>10 398,24</b>	<b>3 628,87</b>

\* По результатам социологического опроса местного населения.

Таблица 24: Расчет доходов местного населения, получаемых от рыболовства в границах Южно-Камчатского заказника

Вид продукции	Количество домохозяйств, получающих выгоду	Расчет на 1 домохозяйство					Чистый доход, рублей / год	ИТОГО чистый доход, тысячи рублей / год
		Доходы			Затраты			
		Объем заготовок <sup>4</sup> , кг/год <sup>4</sup>	Цена реализации, рублей / кг	Стоимость конечного использования, рублей / год	Трудозатраты, дней / год <sup>5</sup>	Затраты на заготовку, рублей / год		
Нерка	665	65,50	110,50	7 237,75	8,12	7 048,16	189,59	126,08
Гольц	443	68,95	81,93	5 649,07	6,32	5 485,76	163,31	72,35
<b>ИТОГО</b>		<b>134,45</b>		<b>12 886,82</b>	<b>14,44</b>	<b>12 533,9</b>	<b>352,90</b>	<b>198,43</b>

<sup>4</sup> По результатам социологического опроса населения поселков «Озерновского куста».

с нелегальной охотой в границах Южно-Камчатского заказника говорить не приходится: 1) по результатам социологических опросов местного населения не выявлено ни одного респондента, признавшего в осуществлении такой деятельности; 2) по информации, предоставленной ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», все правонарушения, потенциально связанные с угрозой биоресурсам ООПТ (за исключением незаконного рыболовства), пресечены до момента причинения ущерба охраняемым популяциям (изъяты оружие, петли без продукции природопользования).

Таким образом, в рамках настоящего подраздела оценка стоимости использования биологических ресурсов Южно-Камчатского заказника ограничивается расчетом выгод от рыболовства (легального и нелегального) на его территории.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка выгод от пользования рыбными ресурсами Южно-Камчатского заказника проведена на основе показателей чистого экономического дохода, который получают следующие пользователи:

- (1) местные жители,
  - (1а) осуществляющие лов рыбы для личного потребления (на территории Южно-Камчатского заказника);
  - (1б) осуществляющие нелегальный лов рыбы на территории Южно-Камчатского заказника;
- (2) ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» при обеспечении нужд сотрудников, находящихся на территории при исполнении служебных обязанностей.

Доходы, получаемые ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» при осуществлении вылова для научных целей, в связи с неразработанностью методов экономической оценки данного типа использования водных биологических ресурсов, а также для исключения двойного учета, в настоя-

щем разделе не оцениваются — научная ценность заказника оценена отдельно.

(1а) Доход, получаемый местным населением от вылова рыбы для собственных нужд на территории Южно-Камчатского заказника, выполнен с помощью метода прямой рыночной оценки. При этом, в соответствии с методологией эколого-экономического учета, принято, что при вылове биоресурсов для удовлетворения собственных потребностей население получает доход, адекватный рыночному.

Для определения объемов вылова местным населением были использованы результаты социологического опроса, проведенного в поселках Озерновский, Паужетка и селе Запорожье. Прямая рыночная оценка рыбных ресурсов определена на основе стоимости конечного использования (валовой выручки) за вычетом издержек на вылов рыбы и заготовку икры. Информация о количестве домохозяйств, получающих выгоду<sup>4</sup>, объемах заготовки, рыночных ценах на рыбную продукцию<sup>5</sup>, соответствующих затратах на вылов рыбы и заготовку икры<sup>6</sup>, а также результаты оценки дохода от использования рыбных ресурсов Южно-Камчатского заказника приведены в таблице 24.

Чистый экономический доход, полученный местным населением от вылова рыбных биоресурсов на территории Южно-Камчатского заказника, составил **198,43 тысячи рублей** в год.

<sup>4</sup> Результаты опросов в отдельных населенных пунктах интерполированы на число домохозяйств в населенных пунктах в соответствии с уровнем ответов респондентов о факте осуществления рассматриваемого вида природопользования в границах заказника.

<sup>5</sup> При определении цены за 1 кг нерки использовано значение средней цены за 11 месяцев 2013 года на «рыбу мороженую и охлажденную лососевых пород» по Камчатскому краю; при определении цены за 1 кг гольца использовано значение средней цены «рыбы живой и охлажденной» на август 2013 года по Камчатскому краю (Средние потребительские цены..., 2013).

<sup>6</sup> Определены по величине трудозатрат, которые оценены через средний доход на домохозяйство для рассматриваемых населенных пунктов.

(16) Доход, получаемый местным населением от нелегального рыболовства на территории Южно-Камчатского заказника, определен посредством расчета ущерба окружающей среде и биоресурсам, причиненного в процессе выявленных правонарушений, производимого по данным ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» об объемах нелегального вылова, по действующим методикам и таксам<sup>1</sup>. В 2013 году на территории Южно-Камчатского заказника было зафиксировано 11 фактов нелегального рыболовства. Результаты расчета ущерба от выявленных правонарушений представлены в таблице 25.

Таблица 25: Расчет ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам в процессе осуществления нелегального рыболовства в границах Южно-Камчатского заказника в 2013 году

Вид	Количество, штук	Сумма ущерба, тысячи рублей
Кижуч	17	67,5
Горбуша	10	7,5
Нерка	3	7,5
<b>ИТОГО</b>		<b>82,5</b>

Ущерб от нелегального вылова рыбы (или стоимость рыбных ресурсов при нелегальном вылове), таким образом, составил **82,5 тысячи рублей** в год.

(2) Доход, получаемый ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» от использования водных биоресурсов сотрудниками, осуществляющими лов для собственных нужд во время исполнения служебных обязанностей. В 2013 году в Южно-Камчатском заказнике, по сведениям ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», вылов биоресурсов для нужд сотрудников не проводился. Таким образом, поток выгод от использования водных биоресурсов для ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» равен нулю.

Чистый доход от рыболовства в границах Южно-Камчатского заказника для различных групп потребителей составил **280,93 тысячи рублей** в год.

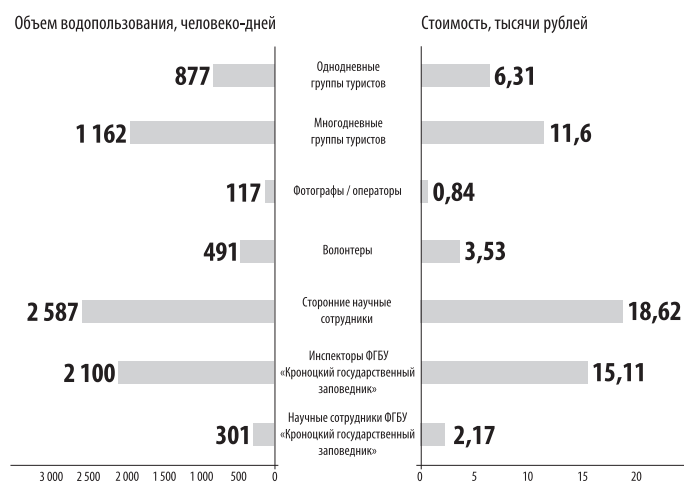
## Водопользование

**Описание ситуации.** Южно-Камчатский заказник обладает хорошо развитой гидрологической сетью,

здесь же находится и первое по объему воды пресноводное озеро Камчатки — Курильское (раздел «Природные условия», с. 130—133). Поверхностные водные объекты используются для забора воды для обеспечения питьевых и хозяйственных нужд сотрудников и посетителей заказника. Ниже приведены результаты экономической оценки ресурсов поверхностных вод, используемых для данных целей.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка ресурсов поверхностных вод при их использовании для обеспечения питьевых и хозяйственных нужд сотрудников и посетителей заказника выполнена с использованием метода прямой рыночной оценки, основанного на данных о получаемом доходе и соответствующих издержках. Объем водопотребления рассчитан на основе данных о годовой нагрузке на природные объекты заказника (в человеко-днях) всеми группами посетителей, предоставленных ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (по состоянию на 01.12.2013). Стоимость воды принята по средним расценкам на питьевое водоснабжение для населения региона<sup>2</sup>. Издержки условно приняты равными нулю, так как в большинстве случаев водозабор осуществляется без сооружения специальных устройств и, соответственно, без затрат на поддержание их функционирования. Результаты расчета представлены на рисунке 77. Чистый экономический доход пользователей водными ресурсами Южно-Камчатского заказника составил **58,2 тысячи рублей** в год.

Рисунок 77: Доход от пользования водными ресурсами Южно-Камчатского заказника



<sup>1</sup> Использованы таксы, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 мая 1994 года № 515 (в редакции Постановлений Правительства РФ от 26.09.2000 № 724, от 10.03.2009 № 219).

<sup>2</sup> Принята в ценах на август 2013 года и составляет 215,88 рубля с человека в месяц (Средние потребительские цены..., 2013) или 7,196 рубля с человека за сутки.



## Научно-исследовательское использование

**Описание ситуации.** Южно-Камчатский заказник обладает огромным, в настоящее время практически неиспользуемым научным потенциалом, обусловленным наличием ненарушенных экосистем (как типичных, так и редких для региона) — эталонов дикой природы, необходимых для проведения большинства практически направленных исследований; уникальностью отдельных природных объектов (крупнейшим в Евразии нерестилищем нерки — Курильским озером, термальными экосистемами на склонах Кошелевского вулкана, ледниками и др.), интересных с точки зрения изучения фундаментальных аспектов биологических и географических процессов и явлений.

В 2013 году на территории заказника осуществляли научную работу 4 сторонние организации — КамчатНИРО, ООО «Иннотех МГУ», ГБУ города Москвы «Московский государственный зоологический парк» (в бассейне Курильского озера); ИВиС ДВО РАН (в районе Кошелевской термальной аномалии). Практически все работающие на территории заказника группы ученых в том или ином объеме получают дополнительное финансирование на выполнение исследований.

**Результаты оценки.** Оценка научной ценности Южно-Камчатского заказника проведена по аналогии с подобными работами для Кроноцкого заповедника — суммы грантов, полученных на осуществление научно-исследовательской деятельности на территории заказника, расценены как чистый экономический доход грантополучателей от использования *научной ценности* ООПТ. По экспертной оценке<sup>3</sup>, размер таких грантов составляет в среднем: 100 тысяч рублей на одного участника полевого отряда экспедиций, организованных учреждениями, базирующимися за пределами Камчатского края; 70 тысяч рублей на человека — для научно-исследовательских групп организаций, базирующихся в Камчатском крае.

Стоимость научного использования заказника была определена по размеру выгод, полученных сторонними организациями от осуществления исследова-

<sup>3</sup> Оценка основана на интервью с несколькими сотрудниками сторонних организаций, выполняющих исследования в заказнике, на консультации с начальником научного отдела ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», а также на минимальном размере транспортно-путевых затрат на посещение объектов исследований.

тельской деятельности за средства дополнительного финансирования, и сумм грантов, привлеченных на научно-исследовательскую деятельность в заказнике сотрудниками научного отдела ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» (таблица 26).

Таблица 26: Научная ценность Южно-Камчатского заказника

Получатели выгод	Количество участников экспедиций	Сумма грантовых средств, тысячи рублей
Сторонние организации	4	400,00
Сторонние организации (Камчатский край)	33	2 310,00
Сотрудники ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»		70,00
<b>ИТОГО</b>		<b>2 780,00</b>

Общая научно-исследовательская ценность Южно-Камчатского заказника составила **2,78 млн рублей** в год.

## Образовательная ценность

**Описание ситуации.** Южно-Камчатский заказник — территория, предоставляющая широкий спектр образовательных экосистемных услуг, потребляемых как во время посещения познавательных маршрутов непосредственно по ООПТ, так и во время участия в мероприятиях, организуемых отделом экологического просвещения и базируемых на использовании знаний и информации об экосистемах заказника. Перечень образовательных и эколого-просветительских мероприятий, проведенных в 2013 году ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», представлен при оценке стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника в таблице 6.

**Результаты оценки.** Для получения стоимостной оценки образовательной ценности Южно-Камчатского заказника использовалась методика замещения и расчеты, приведенные при оценке стоимости образовательных услуг Кроноцкого заповедника (с. 85, 86). Для дифференциации стоимости экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника из общей образовательной ценности данных территорий условно принято следующее соотношение, определенное экспертным путем: 60 % всей стоимости — ценность Кроноцкого заповедника; 40 % — ценность Южно-Камчатского заказника.

Результаты расчетов для Южно-Камчатского заказника представлены в таблице 27.

Таблица 27: Образовательная ценность Южно-Камчатского заказника

Группа мероприятий	Количество групп (участников), человек	Стоимость для группы мероприятий, тысячи рублей	Стоимость услуги ООПТ, тысячи рублей
Лекции, занятия	105 (2 084)	31,50	12,6
Природоохранные акции	111 (2 202)	16,65	6,7
Выставки	(13 118)	1 106,37	442,6
Экскурсии в музей	11 (157)	15,99	6,4
<b>ИТОГО</b>	<b>17 561</b>	<b>1 170,51</b>	<b>468,3</b>

Образовательная ценность Южно-Камчатского заказника составила **468,3 тысячи рублей** в год.

## Совокупная стоимость прямого использования

Специфика Южно-Камчатского заказника — довольно строгий режим охраны, расположение в изолированном и малонаселенном регионе вдали от крупных населенных пунктов — обуславливает относительно небольшой размер денежных потоков, связанных с прямым использованием его природных ресурсов и экосистемных услуг. *Совокупная стоимость прямого использования экосистемных*

услуг и природных ресурсов Южно-Камчатского заказника составила **35,4 млн рублей (или 1,07 млн \$ США<sup>1</sup>)** в год.

Подробная структура совокупной стоимости прямого использования представлена на рисунке 78.

Как и в случае с Кроноцким заповедником, основной экосистемной услугой, обеспечивающей наибольший вклад в общую оценку, является рекреационная — она составляет более 75 % в структуре совокупной стоимости прямого использования. Задействование местного населения в туристской сфере остается пока на низком уровне, однако показано, что территория обладает большим потенциалом для генерирования потоков выгод от туризма для местных сообществ, реализация которого возможна при развитии «наземных» маршрутов и пешеходных программ через поселки юга Камчатки.

В отличие от заповедника, в Южно-Камчатском заказнике шире и спектр выгод для населения (жителей поселков «Озерновского куста»), проживающего в непосредственной близости к границам ООПТ, — в течение многих лет некоторые участки территории используются жителями поселков для таких «утилитарных» видов природопользования как сбор дикоросов, любительское рыболовство и др.

<sup>1</sup> Курс \$ США принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

Рисунок 78: Структура стоимости прямого использования экосистемных услуг и природных ресурсов Южно-Камчатского заказника



## Стоимость косвенного использования

Определение стоимости *косвенного использования* экосистемных услуг Южно-Камчатского заказника осуществлено на основе учета потока выгод, полученных за пределами самих охраняемых экосистем. Этот показатель, как и для Кроноцкого заповедника, включил стоимость услуг заказника по депонированию углерода и снижению последствий изменения климата, по очистке воды и воздуха, предотвращению эрозионных процессов, оздоровительные функции рекреации и др.

## Депонирование углекислого газа

**Описание ситуации.** Леса Южно-Камчатского заказника, в общей сложности занимающие более 180 тысяч га, играют важную роль в обеспечении глобально

значимой экосистемной услуги по депонированию углекислого газа.

**Результаты оценки.** Ввиду отсутствия данных лесоустройства и подробной информации о запасах насаждений для определения объемов и стоимости услуги Южно-Камчатского заказника по депонированию углекислого газа использованы усредненные показатели и справочные таблицы, приведенные в отчетах Программы МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов (IPCC, 2006). Расчеты велись по аналогии с Лазовским участком Кроноцкого заповедника (с. 87—91). В качестве исходной использовалась классификация, предложенная В.Ю. Нешатаевым и др. для геоботанической карты юга Камчатки. Площади выделов определялись в ГИС-среде по контурам оцифрованных полигонов (таблица 28).

Таблица 28: Классификация экосистем Южно-Камчатского заказника

№ п/п	Исходная классификация	Переклассификация для целей оценки депонирования углерода		
	Экосистема*	Площадь, га	Основная лесообразующая порода	Площадь, га
1	Каменноберезовые леса	3 087,04		
2	Сочетание каменноберезовых лесов и зарослей ольхового и кедрового стлаников	7 584,75	Береза каменная	10 671,79
3	Заросли ольхового и кедрового стлаников	145 039,69	Кедровый стланик	72 519,85
			Ольховый стланик	72 519,85
4	Сочетание зарослей ольхового и кедрового стлаников с субальпийскими разнотравно-гераниевыми лугами, сообществами рододендрона камчатского, нивальными сообществами, иногда с участием мохово-кустарничковых тундр и зарослей рододендрона золотистого	26 474,49	Кедровый стланик	13 237,25
			Ольховый стланик	13 237,25
5	Сочетание высокотравных и ветвистых лугов, кустарничковых ивняков, лесов из ивы сахалинской, ольхи пушистой, иногда с участием чозении и тополя душистого и каменноберезняков	451,44	Ива сахалинская	451,44
6	Злаково-разнотравные луга на месте каменноберезовых лесов и зарослей кедрового и ольхового стлаников	4 963,10		
7	Мохово-кустарничковые и кустарничково-лишайниковые горные тундры	22 616,47		
8	Шикшево-голубичные приморские тундры, иногда в сочетании с разнотравными лугами, зарослями кедрового и ольхового стлаников	3 904,32		
9	Болотная растительность: преимущественно грядово-мочажинные комплексы с осоково-кустарничково-моховыми сообществами на грядах и осоково-гипновыми в мочажинах	16 572,93		
10	Каменистые россыпи, шлаковые поля, застывшие лавовые потоки с разреженной растительностью или лишенные ее	3 036,57		
11	Ледники и снежники	456,98		
12	Воды внутренние	8 072,02		

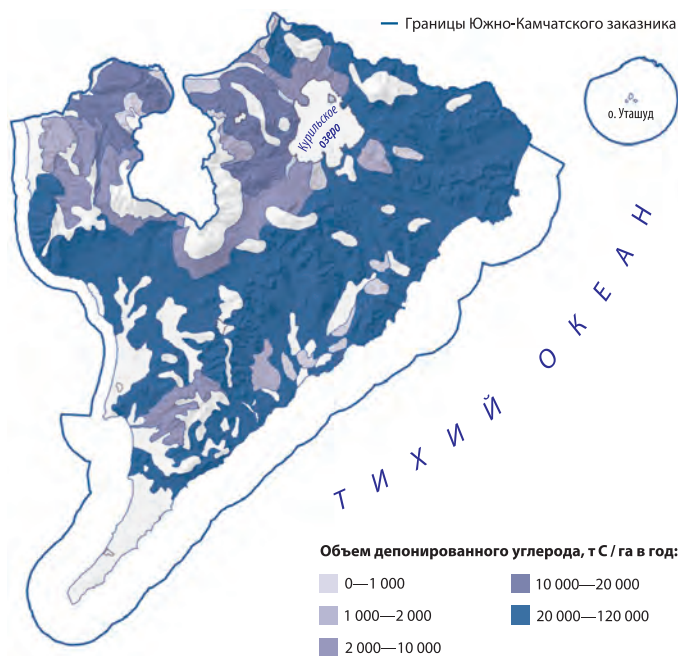
\*Курсивом выделены экосистемы, отнесенные к лесным.



Рисунок 79: Леса и основные лесообразующие породы Южно-Камчатского заказника



Рисунок 80: Годовой объем депонированного углерода лесами Южно-Камчатского заказника



Условно переклассифицировав имеющиеся лесные выделы в пригодные для оценки классы с указанием преобладающей лесообразующей породы (рисунок 79), стало возможным проведение упрощенных расчетов по приведенной для Лазовского участка Кроноцкого заповедника схеме (с. 87—91). Полученные результаты представлены в таблице 29 и на рисунке 80.

По усредненным оценкам, 1 га леса Южно-Камчатского заказника аккумулирует 32,27 т углерода, или 118,11 т углекислого газа; годовой запас углерода

в лесах Южно-Камчатского заказника составляет 6,26 млн т, запас углекислого газа — 22,88 млн т. В год лесами заказника депонируется 150,9 тысячи т углерода (0,85 тонны С / га), или **552,3 тысячи т** углекислого газа (3,11 т CO<sub>2</sub> / га).

Принимая за расчетную среднюю стоимость 1 тонны углекислого газа в 5,9 \$ США, получим *стоимость депонированного за год лесами заказника углекислого газа в 108,15 млн рублей, или 3,26 млн \$ США*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Курс \$ США принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

Таблица 29: Результаты расчета запаса углерода по группам лесообразующих пород в лесах Южно-Камчатского заказника

№ п/п	Основная лесообразующая порода <sup>(1)</sup>	Площадь, га	R, т корней с.в. / т ветвей с.в. <sup>(2)</sup>	CF, т С / т с.в. <sup>(3)</sup>	Расчет на момент времени t-1			Расчет на момент времени t			Объем депонированного углерода в год	
					Надземная биомасса, т с.в. / га <sup>(4)</sup>	Удельный запас углерода, т С / га	Запас углерода в насаждении, т С	Надземная биомасса, т с.в. / га <sup>(5)</sup>	Удельный запас углерода, т С / га	Запас углерода в насаждении, т С	т С	т С / га
1	Береза каменная	10 671,79	0,39	0,48	45,00	30,02	320 409,82	46,3	30,89	329 666,11	9 256,28	0,87
2	Ива сахалинская	451,44	0,39	0,48	45,00	30,02	13 554,03	46,3	30,89	13 945,60	391,56	0,87
3	Кедровый стланик	85 757,1	0,39	0,51	55,00	38,99	3 343 626,45	56,1	39,77	3 410 498,98	66 872,53	0,78
4	Ольховый стланик	85 757,1	0,39	0,48	45,00	30,02	2 574 771,17	46,3	30,89	2 649 153,45	74 382,28	0,87
<b>ИТОГО</b>					<b>32,27</b>	<b>6 252 361,48</b>					<b>150 902,65</b>	<b>0,85</b>

<sup>(1)</sup> В соответствии с методологией подобных расчетов условно принято, что все насаждения являются однородными (Замолодчиков и др., 2005).

<sup>(2)</sup> Средние значения для бореальных горных систем (IPCC, 2006, таблица 4.4).

<sup>(3)</sup> Средние значения для умеренных и бореальных лесов (IPCC, 2006, таблица 4.3).

<sup>(4)</sup> Использованы справочные данные — средние значения для бореальных горных систем (IPCC, 2006, таблица 4.7).

<sup>(5)</sup> Средние значения валового годового прироста биомассы определены по справочным материалам для естественных лесов (IPCC, 2006, таблица 4.9).

## Сохранение и воспроизводство промысловых популяций тихоокеанских лососей

**Описание ситуации.** Курильское озеро в Южно-Камчатском заказнике является крупнейшим в Евразии нерестовым водоемом для тихоокеанских лососей. Сохраняемая и воспроизводящаяся в озере популяция лососей затем спускается в океан по реке Озерной, в ее устье расположены несколько населенных пунктов и рыбодобывающих предприятий, основным объектом промысла которых является озерновская нерка.

Среди шести видов лососей рода *Oncorhynchus* нерка, или красная, занимает третье по величине вылова место в Дальневосточном бассейне, следом за горбушей и кетой (Burgner, 1991; Глубоковский, 1995). Ареал вида ограничивается северной частью Тихого океана, от Хоккайдо и Калифорнии на юге и до Чукотского полуострова и Аляски на севере (Vladykov, 1963; Foerster, 1968). Река Озерная вместе с крупнейшей водной артерией полуострова — рекой Камчаткой — обеспечивает более 90 % добычи этого вида лососей в регионе (Глубоковский, 1995). Таким образом, Южно-Камчатский заказник является одним из важнейших полигонов для сохранения генофонда дикой популяции данного вида лососевых.

**Результаты оценки.** Экономическая оценка экосистемной услуги Южно-Камчатского заказника по сохранению местообитаний и нерестилищ тихоокеанских лососей выполнена методом рыночной оценки путем использования показателя чистого экономического дохода рыбодобывающих предприятий, осуществляющих вылов в реке Озерной и в ее устье.

Расчет осуществлялся по данным о вылове нерки в интересующем районе, предоставленным КамчатНИРО. В 2013 году рыбодобычу в реке Озерной осуществляли 9 предприятий на 10 рыбопромысловых участках (РПУ). Большая часть пользователей реализовала выданные на вылов квоты в полном объеме (таблица 30).

Для определения выгод, получаемых рыбодобывающими предприятиями от вылова рыбы и заготовки икры при промысловом лове в реке Озерной и ее устье, был проведен расчет, ос-

нованный на данных (вставка 21 и таблица 31):  
 (1) о средних размерах особи;  
 (2) о соотношении полов в стаде;  
 (3) о средних показателях абсолютной плодовитости самок нерки;  
 (4) о единых законодательных нормах при производстве икры нерки.

Таблица 30: Показатели вылова нерки в реке Озерной в 2013 году

Пользователь участка	№ РПУ	Квота, т	Вылов, т
ОАО «Озерновский РКЗ № 55»	751	5 391,200	5 391,120
	756	237,400	237,400
ООО «Витязь-Авто»	752	5 709,025	5 709,025
ООО «Дельта»	755	2 893,600	2 893,600
ООО «Рыбокомбинат Западный»	759	736,000	735,915
ООО «Рыбхолкам»	754	692,850	692,485
	757	370,647	370,647
ООО НИО «Алык»	758	226,371	226,371
	760	71,362	71,362
РА «Колхоз Красный труженик»	753	1 538,980	1 538,980
<b>ИТОГО</b>		<b>17 867,435</b>	<b>17 866,905</b>

Таблица 31: Расчет объемов добытой икры при промысловом лове нерки в реке Озерной (по реальному вылову)

Вылов, т	♀♂, особей	Вес ♀♂, т	Вес ястыков, т	Вес икры, т
17 866,905	3 389 179,91	8 574,64	471,6	365,49

Результаты расчета итоговой стоимости косвенного использования услуги Южно-Камчатского заказника по сохранению местообитаний популяции нерки представлены в таблице 32.

Таблица 32: Расчет чистого экономического дохода, получаемого рыбодобывающими предприятиями от вылова нерки и заготовки икры в реке Озерной

Объем добычи, т		Доход, тысяч рублей			Чистый доход****, млн рублей
рыба*	икра	рыба**	икра***	ИТОГО	
17 395,30	365,49	1922 180,65	680 176,89	2 602 357,54	520,472

\*Объем добычи определен как вес вылова за минусом веса ястыков.  
 \*\*Для расчетов использована официальная средняя цена за 11 месяцев 2013 года на «рыбу мороженую и охлажденную лососевых пород» по Камчатскому краю (110,50 рубля).  
 \*\*\*Для расчетов использована официальная средняя цена за 11 месяцев 2013 года на «икру лососевых рыб, отечественную» по Камчатскому краю (1 861,00 рубля).  
 \*\*\*\*Расчитан на основании данных о рентабельности рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности, которая составляет, по экспертным оценкам, порядка 20 %.

Таким образом, стоимость услуги Южно-Камчатского заказника по сохранению и воспроизводству популяции озерновской нерки составляет **520,472 млн рублей** в год.

## Вставка 21: Определение исходных данных для расчета выгод от вылова рыбы и заготовки икры рыбодобывающими компаниями

### Нерка (*Oncorhynchus nerka*)



(1) *Средний вес особи.* Средняя многолетняя масса тела озерновской нерки (самцов и самок вместе) составляет 2,65 (пределы — 2,20—3,40) кг; в отдельные годы различия достигают 1,20 кг, т.е. очень значительны. В расчетах использован усредненный по многолетним наблюдениям показатель веса самца — 2,77 кг и самки — 2,53 кг (Бугаев и др., 2009).

(2) *Соотношение полов в стаде.* Соотношение полов в стаде у нерки находится в большой зависимости от возрастной структуры стада. По многолетним наблюдениям (Селифонов, 1975; Seliphonov, 1982; Бугаев, 1995; Бугаев и Дубынин, 2002), у нерки реки Озерной отмечено 14 возрастных групп, но их встречаемость далеко неодинакова. Основные ежегодно наблюдающиеся возрастные группы — 2.2, 2.3, 3.2 и 3.3 (первая цифра обозначает продолжительность пресноводного, вторая — морского периодов жизни). На их долю приходится в среднем до 98,4 % всей нерки этого стада (Бугаев и др., 2009). Для расчета объемов икры из общих объемов вылова используются показатели именно этих возрастных групп, принятых нами условно за 100 % структуры всего объема вылова. Соотношение полов в суммарных возрастных классах следующее (Шевляков, 2001): для рыб пятилетнего возраста — около 0,5; для четырехлетних рыб — около 1,5; и для трехлетних рыб — около 0,4 самцов на самку. Максимум по доле самок в группировках озерновской нерки приходится на возраст 5+ и составляет 52,21 %. При расчетах принято следующее соотношение полов в улове: ♂ — 49,7 %; ♀ — 50,3 %.

(3) *Абсолютная плодовитость самок нерки реки Озерной.* В общем случае для всех локальных стад нерки абсолютная плодовитость самок зависит от их размеров. Плодовитость самок у нерки реки Озерной зависит от размера и массы тела особей, причем в разные периоды и в существующих возрастных группах эта связь проявляется по-разному (Бугаев, 1995).

(4) В расчетах объемов икры из известного объема вылова нерки нами используются данные не по чистой расчетной плодовитости нерки, а по утвержденному в 2010 году росрыболовством и прописанному в сборнике ТИПРО-Центра *нормативу содержания икры* от общей биомассы тела, который составляет 5,5 %. Выход икры-зерна, получаемой при пробивке ястыков IV стадии зрелости (на этой стадии происходит массовый вылов), у лососевых рыб составляет 75—80 % или — в среднем — 77,5 % (Единые нормы., 2004).

## Сохранение и воспроизводство популяций редких и хозяйственно-ценных животных

**Описание ситуации.** Южно-Камчатский заказник играет огромную роль в сохранении популяций морских млекопитающих, бурого медведя, миграционных путей перелетных птиц, мест зимовок крупных хищных птиц. Фауна млекопитающих насчитывает 44 вида, из них 13 занесены в Красную книгу Камчатки, 7 — в Красную книгу России (раздел «Природные условия», с. 130—133).

Фауна Южно-Камчатского заказника до сих пор остается малоизученной, что затрудняет осуществление детальных оценочных работ в рамках данного раздела.

**Результаты оценки.** Оценка экосистемной услуги заказника по сохранению популяций промысловых и редких видов животных проведена, как и в случае с Кроноцким заповедником, на основе определения восстановительной стоимости популяций и с применением методических подходов, описанных в ряде действующих официальных документов:

(1) в «Методике исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам

животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания», которая предоставляет возможности для расчета стоимости редких и непромысловых видов животных;

(2) в «Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам», позволяющей оценить стоимость животных, имеющих хозяйственную ценность.

Для расчета использовались имеющиеся немногочисленные достоверные данные о численности популяций 7 видов, полученные в ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»: результаты авиаучетов бурого медведя (2013 год) и экспертные оценки специалистов. Результаты расчетов представлены в таблице 33.

Общая стоимость экосистемной услуги по сохранению популяций рассматриваемых видов животных, предоставляемой Южно-Камчатским заказником, составляет **365,79 млн рублей** в год.

В представленном расчете ввиду недостатка исходных данных не учтена огромная ценность сохраняемых в границах заказника местообитаний и популяций морских млекопитающих. Кроме того, учитывая весьма скудные достоверные сведения о численности популяций



животных, обитающих в Южно-Камчатском заказнике, полученные оценки являются *сильно заниженными*. Тем не менее, даже представленные цифры демонстрируют огромную важность заказника для сохранения редких и промысловых видов животных.

Таблица 33: Результаты расчета ущерба от потери биологических ресурсов Южно-Камчатского заказника

№ п/п	Вид	Размер популяции, особей	Источник информации	Методика расчета	Норматив стоимости, рублей	Стоимость ущерба, тысячи рублей
1	Бурый медведь	945	Результаты авиаучетов (2013 год)	(2)	30 000	170 100,00
2	Снежный баран	100			50 000	30 000,00
3	Калан	1000			80 000	84 400,00
4	Орлан белоплечий	400*	Экспертные данные сотрудников заповедника	(1)	100 000	42 200,00
5	Орлан-белохвост	250*			100 000	26 375,00
6	Беркут	40*			300 000	12 660,00
7	Скопа	2			25 000	52,75
<b>ИТОГО</b>						<b>365 787,75</b>

\*Ввиду особой роли заказника для зимующих птиц и отсутствия достоверных сведений о количестве гнездящихся особей расчет проведен для количества зимующих особей.

## Оздоровительный эффект от рекреации

**Описание ситуации.** Как было показано ранее (с. 133, 134), Южно-Камчатский заказник посещает около 1,6 тысячи туристов в год. Помимо непосредственного использования рекреационных ресурсов территории, данные посетители являются получателями косвенных благ, связанных с оздоровлением во время пребывания на природе и активной рекреации.

**Результаты оценки.** Оценка оздоровительного эффекта рассчитана по данным исследований, выполненных лабораторией кадастра животного мира ВНИИ охраны природы и заповедного дела (Каменнова и Мартынов, 1995), согласно которым число дней временной нетрудоспособности сокращается на 3,5 дня при отдыхе на природе 20 дней.

Результаты расчетов *оздоровительного эффекта* от рекреационной услуги экосистем Южно-Камчатского заказника представлены в таблице 34.

Таблица 34: Оценка оздоровительного эффекта от участия в познавательных программах на территории Южно-Камчатского заказника

Показатель	Приезжие туристы		Население Камчатского края
	жители России	иностранцы	
Количество посетителей, человек	1 014	405	174
Рекреационная нагрузка, человеко-дней	1 442	850	314
Средний доход, рублей / месяц*	102 000	125 479	32 619
Стоимость 3,5 рабочих дней, рублей**	17 000	20 913	5 437
Оздоровительный эффект, тысячи рублей	1 225,70	888,81	85,35
<b>ИТОГО, тысячи рублей</b>	<b>2 199,86</b>		

\*По данным социологических опросов населения и посетителей ООПТ.  
\*\*При 21 рабочем дне в месяце.

Стоимость рассматриваемой экосистемной услуги Южно-Камчатского заказника оценена в **2 199,86 тысячи рублей** в год.

## Регулирование энергетических потоков, качества воздуха и воды, предотвращение природных катастроф, водорегулирующие функции, сохранение и формирование почв, разложение отходов, опыление, биологический контроль

**Описание ситуации.** Экосистемы Южно-Камчатского заказника играют большое значение в обеспечении *регулирующих и поддерживающих экосистемных услуг* (защита почвы, регулирование климата, фотосинтез, циклы питания, усваивание отходов и другие экологические взаимодействия).

**Результаты оценки.** Для рассматриваемых 9 экосистемных функций заказника оценка проводилась, как и для Кроноцкого заповедника, методом переноса выгод. Для оценочных работ использовались результаты исследований, проведенных для бассейна реки Коль на Западном побережье Камчатки (Kerchner et al., 2008), и работа (Markandya et al., 2008) для оценки отдельных экосистем (вставка 5).

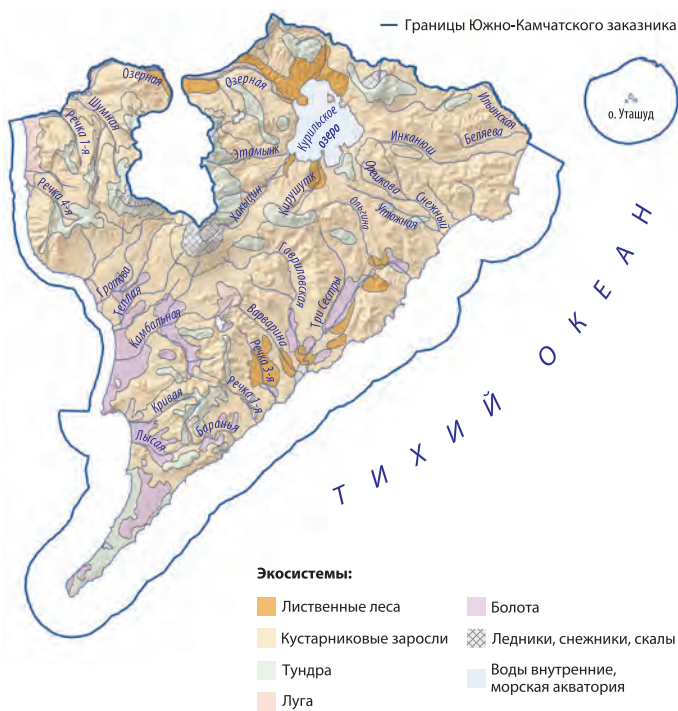
Имеющиеся классификации экосистем заказника<sup>1</sup> были унифицированы и приведены в соответствие с приведенными в литературных источниках классификациями. Результаты переклассификации представлены в таблице 35 и на рисунке 81.

<sup>1</sup> В качестве исходных данных использована геоботаническая классификация, выполненная В.Ю. Нешатаевым и др. Площадные характеристики выделов определены в ГИС-среде по оригиналу геоботанической карты.

Таблица 35: Переклассификация экосистем Южно-Камчатского заказника для оценки экосистемных услуг методом переноса выгод

Исходная классификация		Новый класс		
№ п/п	Экосистема	Площадь, га	ID	Экосистема
1	Каменноберезовые леса	3 087	2	Лиственные леса (deciduous)
2	Сочетание каменноберезовых лесов и зарослей ольхового и кедрового стлаников	7 585	2	Лиственные леса (deciduous)
3	Заросли ольхового и кедрового стлаников	145 040	3	Кустарниковые заросли (shrubland)
4	Сочетание зарослей ольхового и кедрового стлаников с субальпийскими разнотравно-гераниевыми лугами, сообществами рододендрона камчатского, нивальными сообществами, иногда с участием мохово-кустарничковых тундр и зарослей рододендрона золотистого	26 474	3	Кустарниковые заросли (shrubland)
5	Сочетание высокотравных и ветвикообразных лугов, кустарниковых ивняков, лесов из ивы сахалинской, ольхи пушистой, иногда с участием чозении и тополя душистого и каменноберезняков	451	2	Лиственные леса (deciduous)
6	Злаково-разнотравные луга на месте каменноберезовых лесов и зарослей кедрового и ольхового стлаников	4 963	5	Луга (grassland)
7	Мохово-кустарничковые и кустарничково-лишайниковые горные тундры	22 616	4	Тундра (savanna)
8	Шикшево-голубичные приморские тундры, иногда в сочетании с разнотравными лугами, зарослями кедрового и ольхового стлаников	3 904	4	Тундра (savanna)
9	Болотная растительность: преимущественно грядово-мочажинные комплексы с осоково-кустарничково-моховыми сообществами на грядах и осоково-гипновыми в мочажинах	16 573	6	Болота (wetland)
10	Каменистые россыпи, шлаковые поля, застывшие лавовые потоки с разреженной растительностью или лишенные ее	3 037	7	Ледники, снежники, скалы (rock, ice)
11	Ледники и снежники	457	7	Ледники, снежники, скалы (rock, ice)
12	Воды внутренние	8 072	9	Воды внутренние (water surface)
13	Морская акватория	96 043	10	Морская акватория (ocean)

Рисунок 81: Условная переклассификация экосистем Южно-Камчатского заказника для оценки стоимости услуг методом переноса выгод



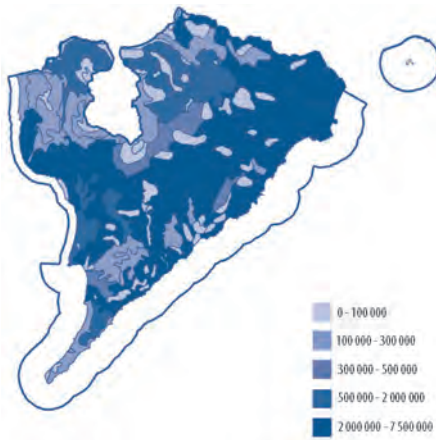
Следует отметить, что в связи с отсутствием актуальных картографических произведений на территорию Южно-Камчатского заказника представленную на рисунке 81 и в таблице 35 классификацию его экосистем следует считать условной, лишь в первом приближении позволяющей оценить стоимость регулирующих и поддерживающих функций охраняемой природной территории.

В результате проведенной переклассификации стало возможным интерполировать имеющиеся в литературных источниках стоимостные оценки на экосистемы Южно-Камчатского заказника (таблица 36 и рисунок 82).

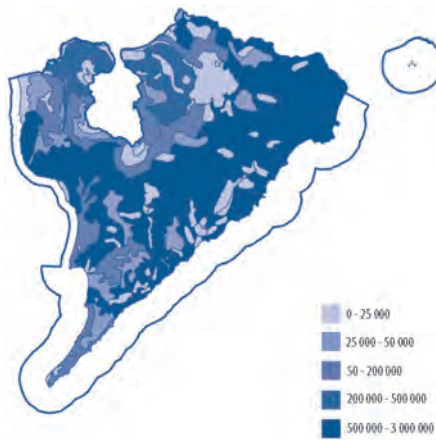
Усредненная стоимость оцениваемых регулирующих и поддерживающих функций Южно-Камчатского заказника (регулирование энергетических потоков, качества воздуха и воды, предотвращение природных катастроф, водорегулирующие функции, сохранение и формирование почв, разложение отходов, опыление, биологический контроль) составила более **40 668 млн рублей (1 225 млн \$ США)** в год.

Рисунок 82: Стоимость регулирующих и поддерживающих услуг, предоставляемых экосистемами Южно-Камчатского заказника (тысяч рублей)

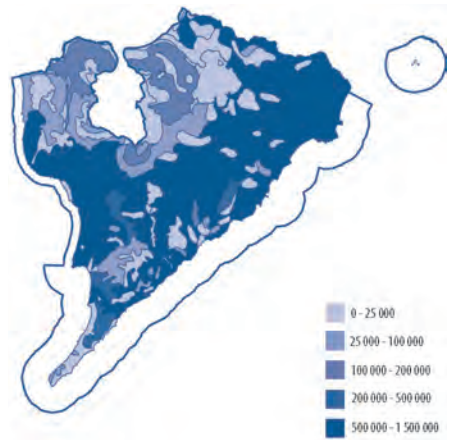
**Регулирование энергетических потоков**



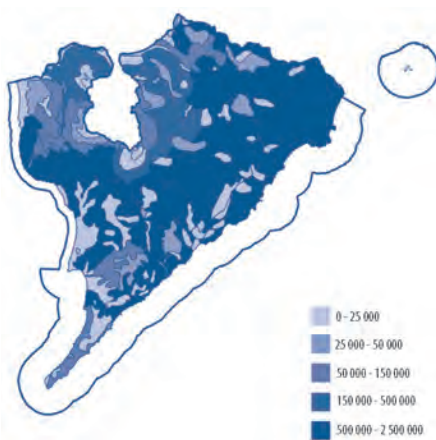
**Регулирование качества воздуха**



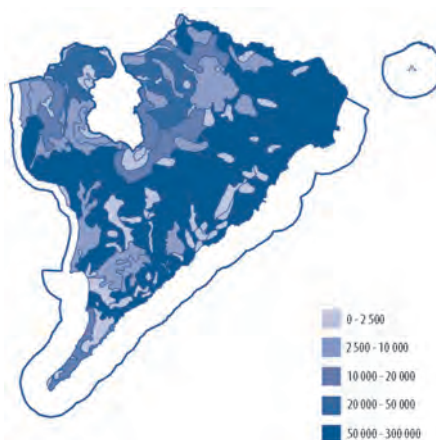
**Предотвращение природных катастроф**



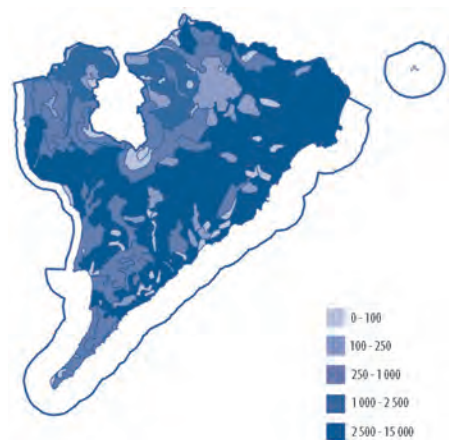
**Водорегулирующие функции**



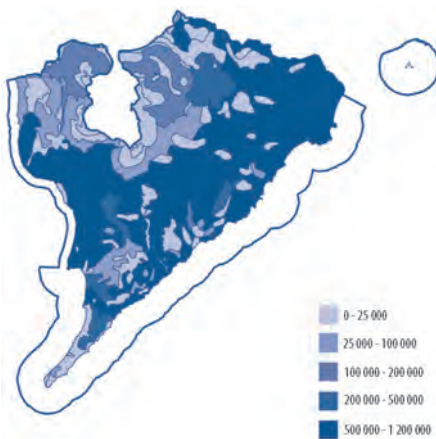
**Сохранение почв**



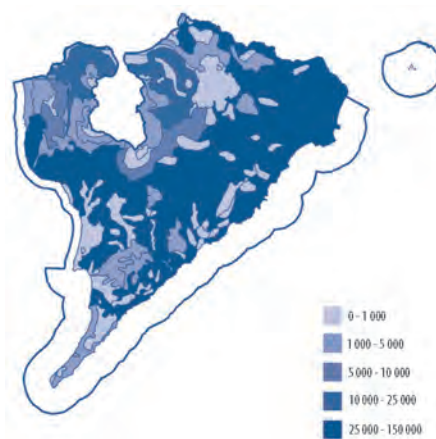
**Формирование почв**



**Разложение отходов**



**Опыление**



**Биологический контроль**

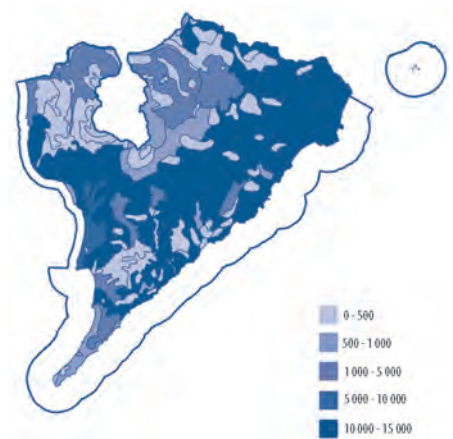




Таблица 36: Результаты оценки стоимости регулирующих функций экосистем Южно-Камчатского заказника

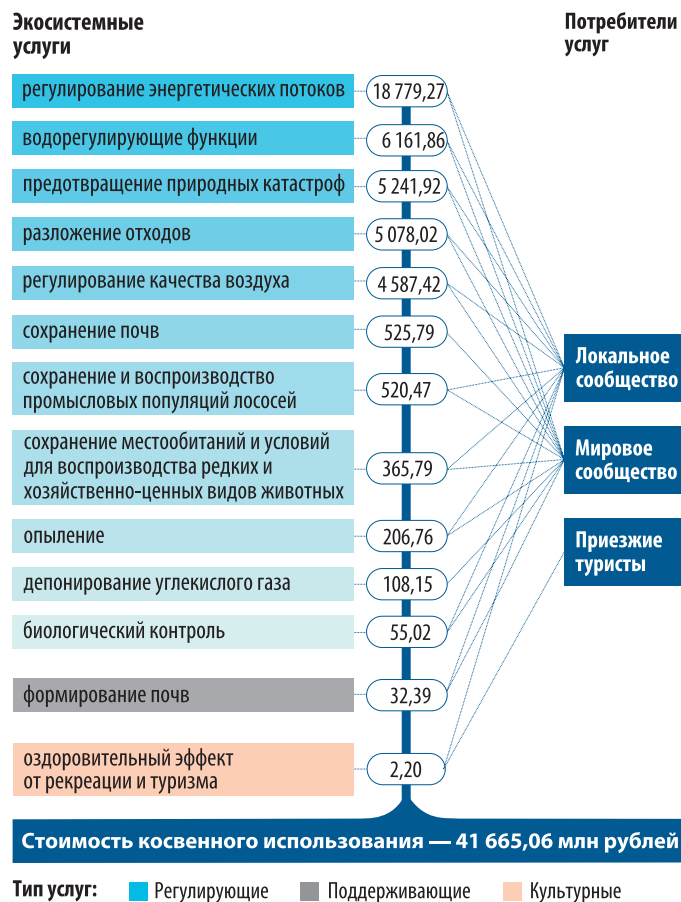
ID Экосистема	Площадь, га	Стоимость экосистемной услуги, тысяч рублей										ИТОГО стоимость всех услуг экосистемы, млн рублей
		Регулирование качества воздуха	Предотвращение природных катастроф	Водорегулирующие функции	Сохранение почв	Формирование почв	Регулирование энергетических потоков	Разложение отходов	Опыление	Биологический контроль		
2 Лиственные леса (deciduous)	11 123	277 990	1 628	249 652	32 893	2 503	686 291	61 818	11 300	1 152	1 325,23	
3 Кустарниковые заросли (shrubland)	171 514	3 572 877	1 583 331	3 418 428	383 111	19 930	10 216 420	1 457 063	174 241	17 769	20 843,17	
4 Тундра (savanna)	26 520	497 223	3 883	595 233	78 425	5 967	1 636 289	147 390	16 177	4 339	2 984,93	
5 Луга (grassland)	4 963	3 515	91 645	908	11 086	577	295 627	85 558	5 042	6 506	500,46	
6 Болота (wetland)	16 573	235 811	3 222 113	15 968	12 904	3146	3 998 095	2 965 170	0	21 727	10 474,93	
7 Ледники, снежники, скалы (rock, ice)	3 494	0	339 322	0	1 088	82	0	0	0	0	340,49	
9 Воды внутренние (water surface)	8 072	0	0	1 881 669	6 282	190	1 946 551	361 024	0	3 526	4 199,24	
10 Морская акватория (ocean)	96 043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>ИТОГО стоимость услуги всех экосистем, млн рублей</b>		<b>4 587,42</b>	<b>5 241,92</b>	<b>6 161,86</b>	<b>525,79</b>	<b>32,39</b>	<b>18 779,27</b>	<b>5 078,02</b>	<b>206,76</b>	<b>55,02</b>	<b>40 668,46</b>	

## Совокупная стоимость косвенного использования

Совокупная стоимость косвенного использования экосистемных услуг и природных ресурсов Южно-Камчатского заказника по результатам проведенных расчетов составила **41 665,06 млн рублей** (или **1 255,35 млн \$ США<sup>1</sup>**) в год (рисунок 83).

Как видно, полученные цифры на несколько порядков больше стоимости прямого использования экосистемных услуг заказника. Такая ситуация типична для особо охраняемых территорий, основная ценность которых связана не с обеспечением потребительских потребностей общества и поставкой ресурсов, добываемых непосредственно на ООПТ, а с выполнением регулирующих и культурных функций — сохранением биоразнообразия, местообитаний и уникальных природных объектов, регулированием качества среды и др. Выгоды от перечисленных функций и услуг распространяются далеко за пределы границ ООПТ, обеспечивая жителей сопредельных территорий, население региона и мировое сообщество благами как материального, так и духовного характера.

Рисунок 83: Структура совокупной стоимости косвенного использования Южно-Камчатского заказника



<sup>1</sup> Курс \$ США принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

## Стоимость неиспользования (существования)

В экономической ценности ООПТ *стоимость существования* отражает выгоды индивидуума или общества, получаемые только от понимания и знания того, что охраняемая территория существует. Оценка данного вида стоимости природных территорий является попыткой монетизировать довольно тонкие этические, эстетические и иные аспекты, не включаемые в стоимость использования, но отражающие ценность природы как системы. Для проведения оценочных работ используются упрощенные экономические подходы, прежде всего основанные на методологии *субъективных оценок*, предполагающей конструирование гипотетического рынка для выявления потребительских предпочтений. Подход базируется на определении рыночных цен путем выяснения у индивидуумов явной оценки охраняемой природной территории методами социологических исследований.

### Результаты расчетов

Стоимость существования Южно-Камчатского заказника определена методом субъективной оценки

желания (готовности) населения региона и посетителей охраняемой природной территории платить за сохранение естественной природной среды заказника и ее экологических функций.

Методология исследования аналогична определению стоимости существования Кроноцкого заповедника — путем проведения серии социологических опросов жителей региона и приезжих туристов выяснялось, какую сумму и с какой периодичностью они готовы внести в гипотетический фонд по поддержке существования Южно-Камчатского заказника при условии, что единственным источником финансирования работ по обеспечению сохранности природных комплексов заказника будет названный фонд (вставка 12). Ответы респондентов представлены в приложении 8.

Для получения итоговой оценки стоимости существования Южно-Камчатского заказника были найдены усредненные значения готовности туристов и населения региона платить за сохранение биоразнообразия (таблица 37).

Полученные результаты были интерполированы на все население региона и посетителей ООПТ, что позволило рассчитать итоговую стоимость существования Южно-Камчатского заказника (таблица 38).

Таблица 37: Значения готовности населения сопредельных территорий и посетителей Южно-Камчатского заказника платить за его существование

Показатель	Население Камчатского края <sup>*</sup>					Посетители ООПТ <sup>*</sup>		
	п. Озерновский	с. Запорожье	г. Петропавловск-Камчатский	г. Елизово	СРЕДНЕЕ <sup>**</sup>	жители России	иностранцы	СРЕДНЕЕ <sup>**</sup>
Рублей в год / домохозяйство	5 304	4 573	5 876	2 606	4 627	-	-	-
Рублей в год / человек	3 409	3 228	3 418	2 016	3 021	-	-	-
Рублей в год / человек	2 526	1 829	2 555	1 042	2 103	7 900	9 667	8 532
Рублей в год / человек	1 623	1 291	1 486	806	1 373	6 464	2 685	4 119

<sup>\*</sup>Рассчитано как среднеарифметическое значение готовности платить за один год с учетом указанных респондентами периодов и суммы платежей: в верхней строке указано значение без учета уровня готовности, в нижней — значение готовности платить в пересчете на одно домохозяйство / одного человека с учетом уровня готовности участвовать в фонде.

<sup>\*\*</sup>Средневзвешенное значение<sup>1</sup> готовности платить за год, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным населенным пунктам / группам посетителей.

Таблица 38: Стоимость существования Южно-Камчатского заказника (результаты интерполяции субъективных оценок готовности платить на население региона и посетителей ООПТ)

Показатель	Население Камчатского края					Посетители ООПТ			ИТОГО	
	п. Озерновский	с. Запорожье	г. Петропавловск-Камчатский	г. Елизово	Остальное население региона <sup>***</sup>	ИТОГО	жители России	иностранцы		ИТОГО
Размер выборки, человек <sup>*</sup>	1 708	637	181 600	38 900	97 704	320 549	1 149	405	1 554	322 103
Стоимость существования, тысяч рублей / год <sup>**</sup>	2 772	822	269 858	31 353	134 148	438 953	7427	1 087	8 515	447 468

<sup>\*</sup>Численность населения по состоянию на 01.01.2013 (Численность..., 2013); количество туристов, посетивших заказник в 2013 году (по состоянию на 01.12.2013).

<sup>\*\*</sup>При расчете использованы средние значения на 1 жителя населенного пункта / посетителя заказника (таблица 37).

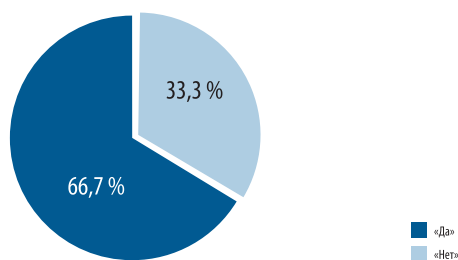
<sup>\*\*\*</sup>При расчете использованы средние взвешенные значения (таблица 37) и принята численность населения Камчатского края по состоянию на 01.01.2013, которая равна 320 549 человек (Численность..., 2013).

<sup>1</sup> Расчет данного значения учитывает два параметра — значение готовности платить и его вес (в нашем случае — размер выборки, который для расчетов без учета уровня готовности равен количеству ответивших «да» на вопрос о готовности платить; для расчетов с учетом уровня готовности — количество респондентов, ответивших на вопрос о готовности платить).

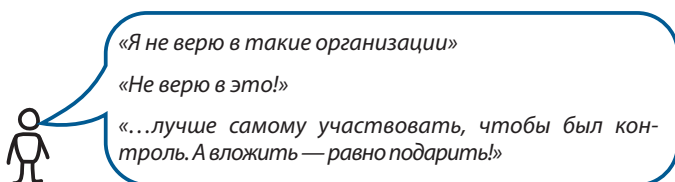
## Анализ результатов социологических опросов

**Оценка стоимости существования жителями сопредельных с ООПТ территорий.** Проведенное исследование выявило достаточно высокую (более 60 %) готовность населения поселков, расположенных в непосредственной близости к Южно-Камчатскому заказнику (село Запорожье и поселок Озерновский)<sup>1</sup>, платить за существование и вносить вклад в сохранение природы рассматриваемой территории (рисунок 84).

Рисунок 84: Распределение ответов жителей сопредельных с заказником территорий на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»



Отрицательный ответ на вопрос о готовности вносить средства в гипотетический фонд сохранения заказника в большинстве случаев был связан не с принципиальным несогласием материально участвовать в охране природы, а с традиционным для России недоверием к государственным структурам и некоммерческим организациям. В случае с населением поселков «Озерновского куста» ситуация отражает общероссийский крайне низкий уровень общественного доверия вообще к чему бы то ни было, кроме личного опыта и близкого круга общения (GfK Verein, 2011; Edelman Trust Barometer, 2013):



Исследование показало, что на ответы местного населения о готовности платить за существование заказника значительное влияние оказывает уровень доходов. Респонденты с более высокими доходами

выразили большее желание участвовать в фонде сохранения экосистем. Данная ситуация хорошо иллюстрируется на примере респондентов поселка Озерновский, где средний доход готовых и неготовых платить за существование заказника отличается более чем на 10 тысяч рублей и составляет 36,3 и 23,3 тысячи рублей соответственно. Повышение уровня доходов населения влечет за собой важное для сферы взаимодействия природы и человека следствие — постепенно появляется возможность формирования фактически новой прослойки населения, которая придает первостепенное значение постматериальным ценностям, уделяя значительное внимание экологической культуре.

Суммы, которые жители поселков готовы были бы пожертвовать на сохранение природных комплексов Южно-Камчатского заказника, варьировали от 10 до 12 000 рублей в поселке Озерновский и от 200 до 20 000 рублей в селе Запорожье. В среднем же по поселкам готовые расстаться с частью бюджета ради сохранения природы жители разделились на четыре группы: 1) более половины респондентов (53,4 %) предпочли перечислять с различной периодичностью небольшие суммы (до 1 000 рублей включительно); 2) другая многочисленная группа (23,3 %) объединяет респондентов, готовых перечислять более 4 000 рублей; 3) группу сторонников пожертвований в размере от 1 001 до 4 000 рублей представляют всего 10,0 % респондентов; 4) 13,3 % опрошенных затруднились с ответом о конкретной сумме взноса (рисунок 85).

Абсолютное большинство респондентов и в поселке Озерновский (61,1 %), и в селе Запорожье (66,7 %) наиболее приемлемым для себя считает перечисление сумм в гипотетический фонд с периодичностью раз в год (в сумме 63,3 % респондентов). С большим отрывом на втором месте следует ежемесячная периодичность взносов (16,7 %).

В то же время зависимости между размером дохода респондента и его потенциальным взносом в гипотетический фонд не прослеживается. Размер дохода, таким образом, имеет определяющее значение для принятия решения относительно *самого факта участия* в сохранении природы, но не влияет на *уровень (интенсивность)* этого участия (иными словами гипотетические пожертвования более бедных респондентов иногда, но не всегда, оказывались больше, чем пожертвования более обеспеченного в материальном плане населения).

<sup>1</sup> Поскольку жители поселка Паужетка уклонились от ответа на вопрос о готовности участия в гипотетическом фонде (уровень ответов = 0,0 % — приложение 8), дальнейшие выводы в данной главе делаются на основании анализа ответов жителей села Запорожье и поселка Озерновский.



Зависимости между уровнем дохода респондентов и периодичностью пожертвований также не прослеживается.

При пересчете указанных размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Южно-Камчатского заказника для одного домохозяйства составили:

- для поселка Озерновский: 500—36 000 рублей в год;
- для села Запорожье: 1 000—20 000 рублей в год.

Средние значения готовности платить за существование заказника на душу населения составили (рисунок 85):

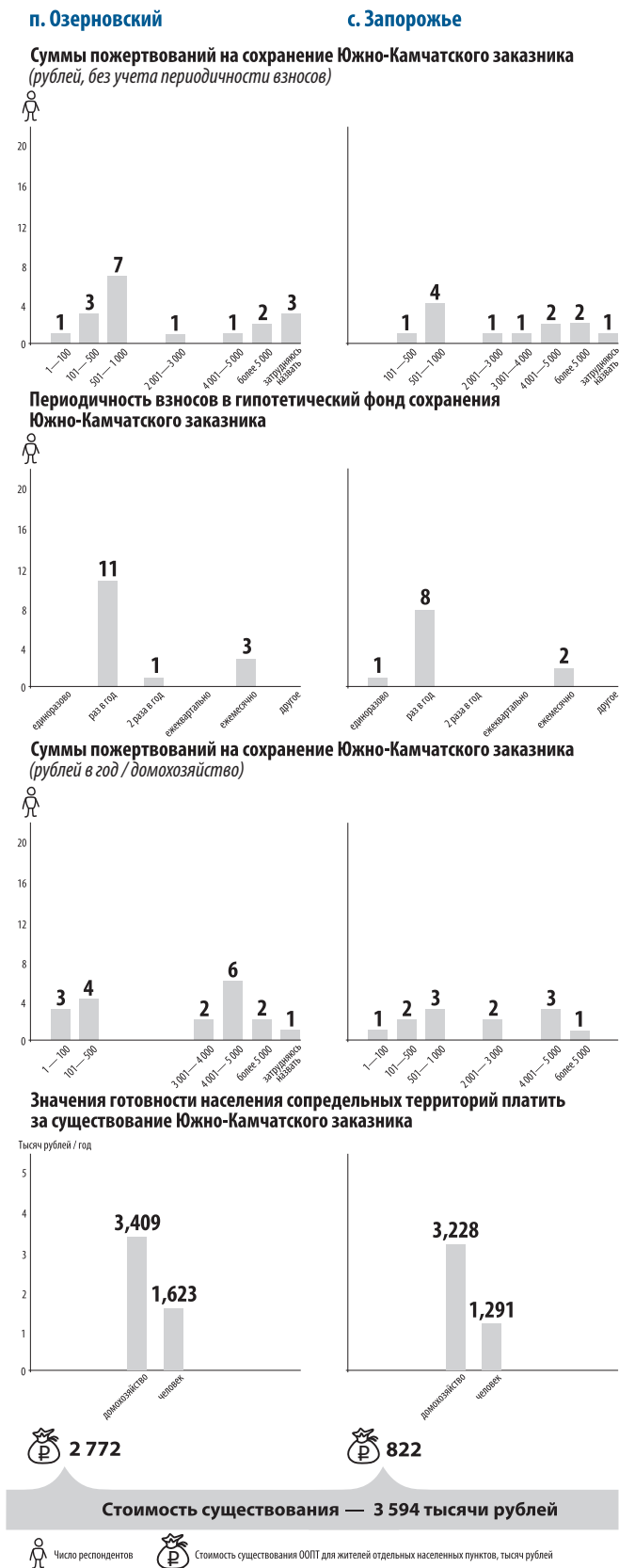
- 1 623 рубля в год для жителей поселка Озерновский при уровне готовности платить 64,3 %;
- 1 291 рубль в год для жителей села Запорожье при уровне готовности платить 70,6 %.

Интерполяция полученных результатов на население поселков позволила получить монетизированную стоимость существования Южно-Камчатского заказника для жителей рассматриваемых населенных пунктов. Для поселка Озерновский ценность существования заказника составила 2 772 тысячи рублей в год; для села Запорожье — 822 тысячи рублей в год. Суммарная стоимость существования Южно-Камчатского заказника для жителей населенных пунктов, расположенных в непосредственной близости к его границам, составила **3 594 тысячи рублей** в год.

**Оценка стоимости существования жителями крупных населенных пунктов региона.** Около  $\frac{3}{4}$  (67,3 %) опрошенных жителей городов Петропавловск-Камчатский и Елизово готовы платить за существование и сохранение территории Южно-Камчатского заказника.

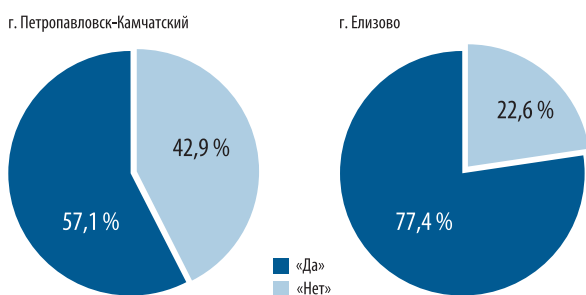
Вместе с тем в городах отмечается достаточно высокая разница в ответах. В Елизово степень готовности платить за существование заказника значительно выше по сравнению с Петропавловском-Камчатским (77,4 % и 57,1 % соответственно, рисунок 86). Такая дифференциация ответов может быть обусловлена большей информированностью жителей города Елизово о данной территории из-за нахождения в нем административного здания ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и функционирования музея природы Кроноцкого заповедника. В административном здании проходят образовательные

Рисунок 85: Характеристики готовности жителей населенных пунктов в непосредственной близости к Южно-Камчатскому заказнику платить за существование ООПТ



и просветительские мероприятия, в Музее проводятся экскурсии. Так, 24 % респондентов из Елизово (и всего 6,9 % из Петропавловска-Камчатского) регулярно посещают эколого-просветительские и природоохранные мероприятия, организуемые сотрудниками ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», — тематические выставки, лекции, экскурсии. В школах и библиотеках города для подрастающего поколения проводятся краеведческие уроки, тематические занятия и др.

Рисунок 86: Распределение ответов горожан на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»



Некоторые респонденты соглашались участвовать в фонде только при определенных условиях:

«Если будет доступно посещение для местных, например как членские билеты — платишь в фонд и получаешь скидку на посещение»

«Участие в фонде должно быть обязательным для всего населения и посетителей»

«Взносы должны быть обязательно целевыми»

Суммы пожертвований респондентов варьировали от 50 до 5 000 рублей в городе Петропавловске-Камчатском и от 25 до 8 000 рублей в городе Елизово. Более половины опрошенных (54,7 %) наиболее приемлемой величиной пожертвования в фонд сохранения заказника считают сумму до 500 рублей (рисунок 87).

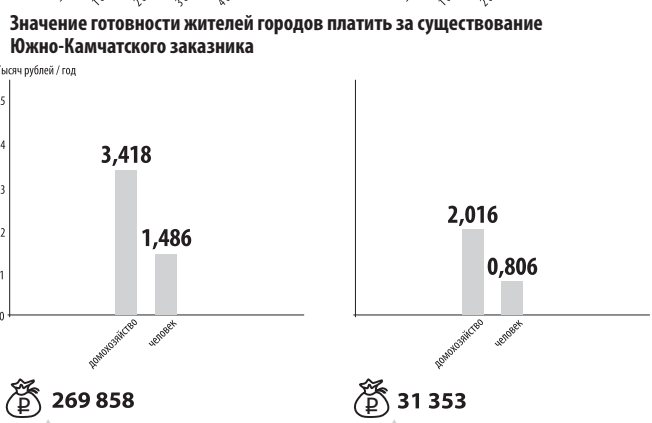
Говоря о сумме пожертвований, жители делали некоторые комментарии:

«Взнос должен быть как налог»

«Взнос должен составлять 10 % от зарплаты»

Среди тех, кто согласился участвовать в фонде, но не назвал конкретной суммы, самым распространенным комментарием был «буду участвовать по возможности», «в зависимости от доходов»; неоднократно, как и в случае с Кроноцким заповедником, высказывалось недоверие к фонду.

Рисунок 87: Характеристики готовности жителей городов Камчатского края платить за существование Южно-Камчатского заказника



Стоимость существования — 301 211 тысяч рублей

Число респондентов      Стоимость существования ООПТ для жителей отдельных населенных пунктов, тысяч рублей

Анализ готовности платить в зависимости от уровня доходов населения показал, что респонденты с более высоким доходом в большей степени выражают готовность вносить материальный вклад в существование заказника.

Наиболее приемлемым вариантом для жителей городов является ежегодное и ежемесячное перечисления средств в гипотетический фонд (рисунок 87).

При пересчете указанных размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Южно-Камчатского заказника составили:

- Петропавловск-Камчатский: 50—60 000 рублей в год;
- Елизово: 25—30 000 рублей в год.

Средние значения готовности платить за существование заказника на одного жителя составили (рисунок 87):

- 1 486 рублей в год для Петропавловска-Камчатского при уровне готовности платить 58,2 %;
- 806 рублей в год для Елизово при уровне готовности платить 77,4 %.

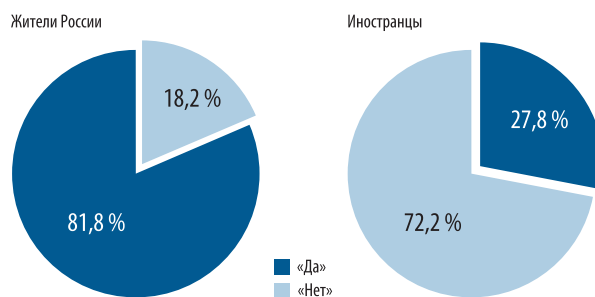
Интерполяция полученных результатов на население городов позволила получить монетизированную стоимость существования Южно-Камчатского заказника для городских жителей. Для Петропавловска-Камчатского ценность существования заказника составила 269 858 тысяч рублей в год; для Елизово — 31 353 тысячи рублей в год. Суммарная стоимость существования заказника для городских жителей региона составила **301 211 тысяч рублей** в год.

**Оценка стоимости существования посетителями ООПТ.** Сравнительный анализ ответов отечественных и иностранных посетителей Южно-Камчатского заказника показал, что россияне выражают гораздо большую готовность материально участвовать в сохранении посещаемой ООПТ по сравнению с гостями из-за рубежа (уровень готовности платить оценен как 81,8 % и 27,8 % соответственно — рисунок 88).

Хотелось бы особо подчеркнуть разницу в уровне потенциального участия в сохранении экосистем заказника между российскими и иностранными туристами: показатели готовности платить у этих двух групп оказались фактически диаметрально противоположными (81,8 % «да» и 18,2 % «нет» у российских туристов

и 27,8 % и 72,2 % — у иностранцев). Это вполне закономерная ситуация, учитывая то, что отечественные туристы в некотором роде чувствуют ответственность за сохранение данной территории. Среди иностранных туристов, ответивших положительно на этот вопрос, более половины уже бывали на Камчатке неоднократно, и заказник, как одна из природных территорий полюбившегося региона, имеет для них большую ценность.

Рисунок 88: Распределение ответов посетителей заказника на вопрос: «Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?»



Все посетители Южно-Камчатского заказника высказались за ежегодное внесение взноса в благотворительный фонд. Практически одинаково туристы ответили и относительно суммы пожертвования — 100 % иностранных и 66,7 % российских посетителей рассматриваемой территории готовы вносить более 5 000 рублей на сохранение экосистем Южно-Камчатского заказника. Еще 23,3 % россиян готовы вносить сумму от 501 до 1 000 рублей (рисунок 89).

При пересчете указанных размеров пожертвований на величину периодичности взносов пороговые границы готовности платить за сохранение Южно-Камчатского заказника для одного посетителя ООПТ составили:

- для отечественных туристов: 1 000—15 000 рублей в год;
- для иностранцев: 10 000 рублей в год.

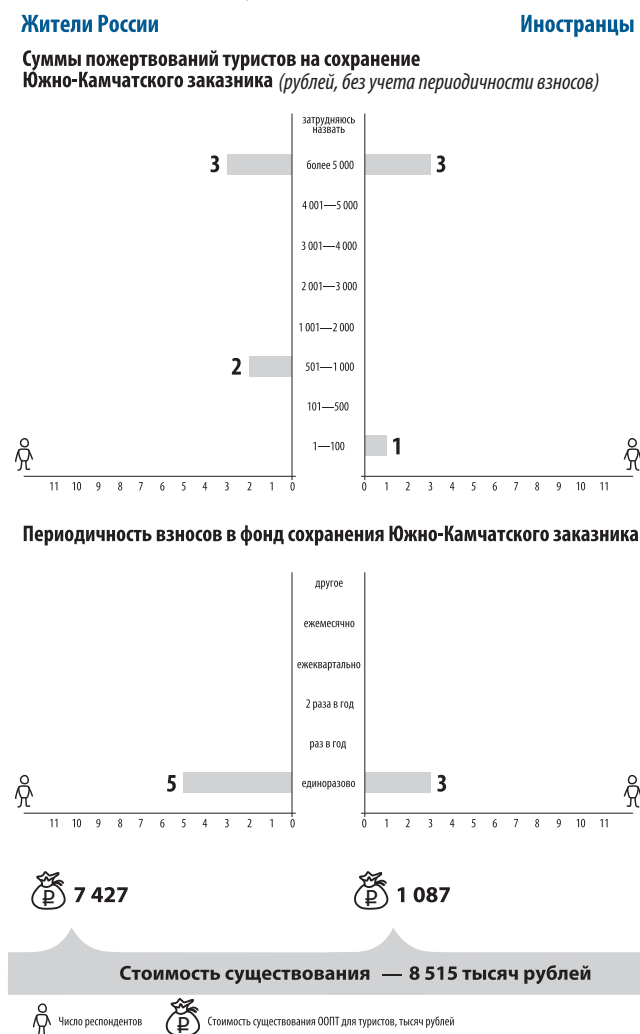
Средние значения готовности платить на одного туриста составили:

- 6 464 рубля в год для российских туристов при уровне готовности платить 81,8 %;
- 2 685 рублей в год для иностранных туристов при уровне готовности платить 27,8 %.

Интерполяция полученных результатов на количество посетителей заказника в 2013 году позволила получить монетизированную стоимость существо-



Рисунок 89: Характеристики готовности посетителей Южно-Камчатского заказника платить за существование ООПТ



вания Южно-Камчатского заказника для туристов. Для российских посетителей ценность существования ООПТ составила 7 427 тысяч рублей в год; для иностранцев — 1 087 тысяч рублей в год. Суммарная стоимость существования заказника для туристов составила **8 515 тысяч рублей** в год.

**Сравнительная характеристика оценок жителей региона и туристов.** Сравнение результатов опроса жителей региона и приезжих туристов показало, что наиболее серьезное значение существованию заказника придают местные жители, абсолютное большинство которых (65,3 %) выразило готовность при возникновении угрозы деградации природных экосистем участвовать в фонде их сохранения. Среди туристов же уровень потенциального участия оказался ниже, и число неготовых вносить пожертвования с небольшим преимуществом в 3,4 % пре-

Рисунок 90: Готовность платить за сохранение заказника жителей региона и туристов



высило число потенциальных участников фонда (рисунок 90).

Среди жителей региона наибольший вклад в «неучастие» в сохранении экосистем заказника обеспечили ответы жителей города Петропавловска-Камчатского (60,3 % от общей доли отрицательных ответов в совокупности респондентов из числа жителей региона).

Заинтересованность в существовании и готовность к участию в сохранении экосистем заказника, таким образом, на сегодняшний день в большей степени определяется уровнем реального использования территории и / или пониманием ее значимости в жизни конкретной группы населения или региона в целом.

Принципиально различными являются ответы тури-



*Осознавая важность ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, население поселков выражает высокую готовность участвовать в сохранении его экосистем: «Нужно охранять, это наши ресурсы... Участие в фонде сохранения заказника должно быть обязательным для всего населения и посетителей»*

стов и жителей региона относительно суммы вкладов в фонд сохранения заказника (рисунок 90).

Ответы респондентов из числа жителей региона обладают большим разнообразием по сравнению с ответами туристов, среди которых очевиден значительный «перевес» в сторону наибольших сумм вкладов (75,0 % посетителей заказника оценили потенциальный размер собственного пожертвования на сохранение ООПТ в сумму более 5 000 рублей).

Сравнение ответов на вопрос о периодичности взносов также выявило разницу в подходе посетителей Южно-Камчатского заказника и жителей Камчатского края (рисунок 90). Если среди населения региона выделяются две весомые группы — готовые делать пожертвования ежегодно (47,7 %) и ежемесячно (38,3 %), — то абсолютно все туристы предпочли разовое участие в фонде. Это участие воспринимается туристами однозначно как разовый вклад в сохранение заказника, который может быть осуществлен непосредственно во время посещения

территории, а не в форме какого-либо участия в «гипотетическом случае возникновения угрозы деградации экосистем при остановке финансирования со стороны государства». Такая позиция вполне соответствует и мировой практике экотуризма, при осуществлении которого подразумевается вклад в сохранение посещаемых территорий, в том числе путем отчисления части стоимости турпродукта посещаемой охраняемой природной территории.



«Эта плата должна быть включена в стоимость посещения», —

говорит турист из Гонконга, подтверждая свое стремление и готовность приобщиться к делу сохранения уникальной природы заказника.

Средние значения готовности платить за существование Южно-Камчатского заказника составляют:

- для населения региона: 1 373 рубля в год с человека (уровень готовности платить — 65,3 %);
- для туристов: 4 119 рублей в год с человека (уровень готовности платить — 48,3 %).



## Совокупная стоимость существования (неиспользования)

Исследование показало, что территория Южно-Камчатского заказника обладает высокой *ценностью существования* для населения и посетителей, которая составляет в монетизированном выражении **447 468 тысяч рублей (13 482 тысячи \$ США<sup>1</sup>)** в год. Структура совокупной стоимости существования заказника представлена на рисунке 91.

Рисунок 91: Структура стоимости существования Южно-Камчатского заказника



Среднее значение ценности заказника для *жителей* региона составляет **1 373 рубля (41,37 \$ США)** в год с человека и **3 021 рубль (91,02 \$ США)** в год — с домохозяйства; среднедушевой показатель ценности заказника для *туристов* равен **4 119 рублям (124,10 \$ США)** в год.

Полученные среднедушевые оценки готовности *местного населения* платить за существование заказника, как и в случае с Кроноцким заповедником, существенно превышают среднероссийские показатели и находятся на уровне развитых стран; среднедушевые показатели для *посетителей* ООПТ также выше аналогичных показателей в зарубежных исследованиях, что подтверждает высокую нематериальную ценность заказника для жителей и гостей региона.

Подробнее сравнительный анализ полученных результатов и примеров подобных оценок из мировой и отечественной практики будет представлен ниже, в разделе «Вместо заключения», с. 204—205.

## Общая экономическая ценность

Проведенное исследование позволило осуществить инвентаризацию предоставляемых экосистемами Южно-Камчатского заказника услуг и монетизировать их *общую экономическую ценность*, которая составила порядка **42 147,97 млн рублей (1 269,90 млн \$ США<sup>2</sup>)** в год. Структура общей экономической стоимости заказника представлена на рисунке 92.

*Капитализированные оценки общей экономической стоимости заказника*, рассчитанные для норм дисконта 3 % и 7 %, составляют **1 404 932,33 млн рублей** в год и **602 113,86 млн рублей** в год соответственно (таблица 39).

Таблица 39: Капитализированная современная общая экономическая ценность Южно-Камчатского заказника

Норма дисконта	Общая стоимость, млн рублей
0 %	42 147,97
3 %	1 404 932,33
7 %	602 113,86

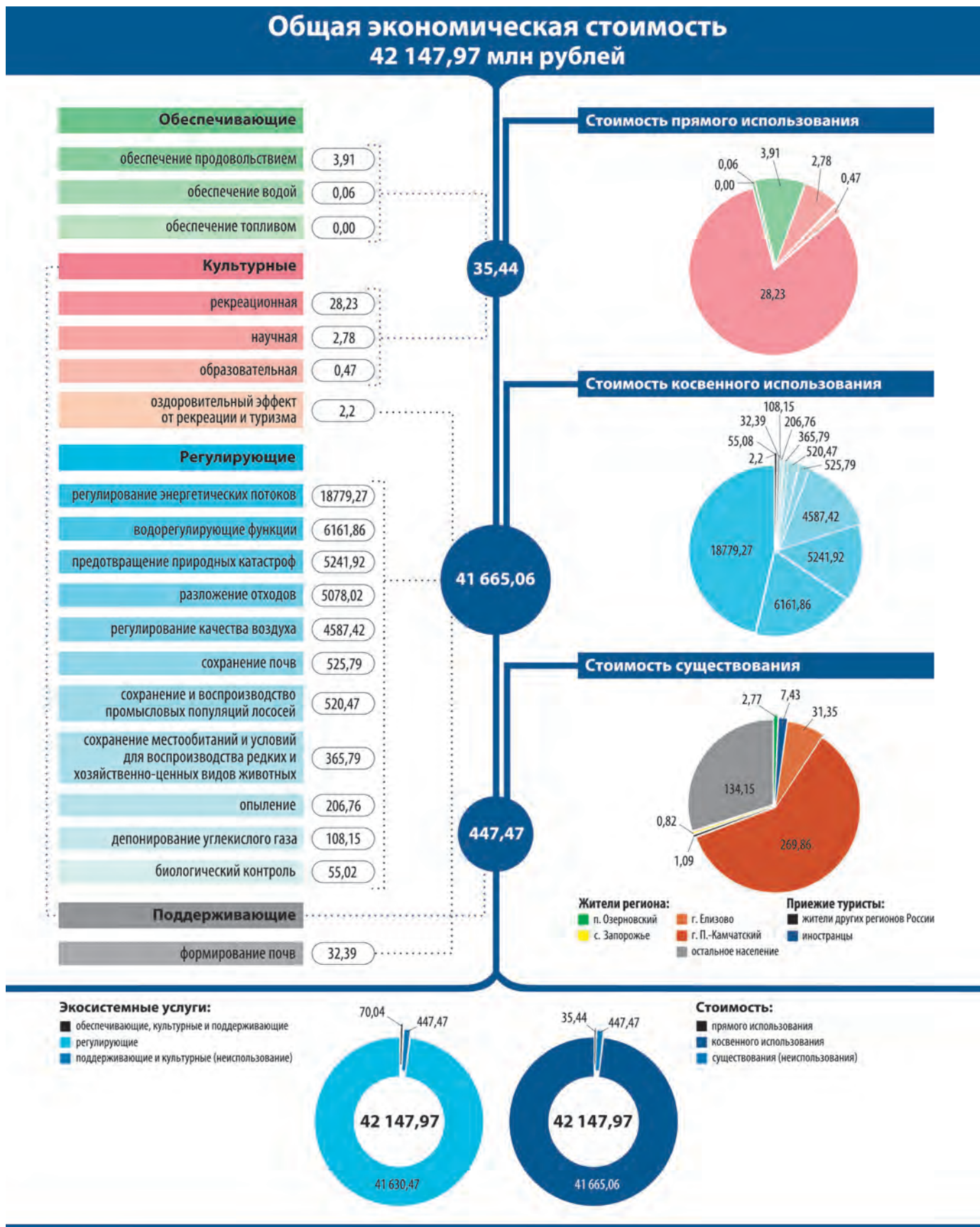
Несмотря на то, что, как отмечалось ранее, приведенная оценка является сильно заниженной, даже полученные цифры демонстрируют колоссальную экономическую ценность услуг, предоставляемых экосистемами Южно-Камчатского заказника. При этом, как и для других ООПТ, подавляющая часть общей экономической ценности приходится на косвенную стоимость использования, связанную с ролью заказника в регулировании и поддержании природных процессов — связывании углерода, предотвращении эрозии, очистке воздуха и воды, опылении, сохранении местообитаний промысловых и редких видов животных и растений и др. В прямой стоимости наиболее значительны выгоды от рекреации и туризма.

<sup>1</sup> Курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

<sup>2</sup> Курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).



Рисунок 92: Структура общей экономической ценности Южно-Камчатского заказника



## Кто получает выгоды от заказника?

### Локальный уровень

Экосистемы Южно-Камчатского заказника по показателю общей экономической ценности почти в три раза уступают экосистемам Кроноцкого заповедника. Однако количество потребителей, напрямую зависящих от обеспечивающих и других экосистемных услуг заказника, и размеры тех выгод, которые они получают, едва ли позволяют говорить о меньшей значимости этой ООПТ. Напротив, сложившаяся на юге Камчатки локальная *социоэкосистема*, включающая особо охраняемую природную территорию (Южно-Камчатский заказник) и население близлежащих поселков так называемого «Озерновского куста», является одним из немногих на постсоветском пространстве *образцов устойчивого природопользования*, наглядно демонстрирующих *связь деятельности по сохранению природных комплексов с благополучием населения*, в том числе путем обеспечения конкретных, «осязаемых» выгод (рисунок 93).

Экосистемные услуги заказника играют важнейшую роль в социально-экономическом развитии локального сообщества — населения поселков «Озерновского куста» (село Запорожье, поселки Паужетка, Шумный, Озерновский). Уклад жизни населения и его экономическое благополучие всецело формируются и зависят от рыбных ресурсов, услуги по воспроизводству и сохранению которых предоставляет экосистема бассейна Курильского озера на территории Южно-Камчатского заказника (рисунок 93).

Выгоды от услуг экосистем заказника по воспроизводству тихоокеанских лососей (в первую очередь — озерновского стада нерки) получают предприятия рыбной промышленности, которые являются градообразующими для поселка Озерновский и села Запорожье, и жители поселков, в большинстве своем занятые в рыбной отрасли и осуществляющие самостоятельный любительский лов рыбы для собственных нужд. Так как большинство предприятий являются бизнес-структурами краевого масштаба, поток их выгод отнесен к региональному уровню и будет рассмотрен ниже. Говоря же об экономической оценке рассматриваемой услуги для местного населения, следует отметить, что чистый доход, получаемый местным населением от *вылова* (легального и нелегального) *рыбных биоресурсов* на территории заказ-

ника составляет более **280 тысяч рублей** в год; при этом выгоды распространяются более чем на 500 домохозяйств.

Население поселков «Озерновского куста» четко осознает свои выгоды от предоставляемой заказником экосистемной услуги по сохранению промысловых видов рыб, понимает значимость территории для собственного социально-экономического благополучия. Развитие социальной инфраструктуры поселков, организация культурных мероприятий и иные социально значимые действия происходят при непосредственном участии и финансовой поддержке (а в большинстве случаев — целиком на средства) рыбодобывающих предприятий.

Таким образом, *экосистемная услуга по воспроизводству озерновского стада нерки*, обеспечивая функционирование предприятий рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей промышленности, на которых занята большая часть трудоспособного населения юга Камчатки, *фактически является залогом существования поселков* (рисунок 93). Она обеспечивает населению локального сообщества уверенность в завтрашнем дне, предоставляет возможность заработка на предприятиях рыбной промышленности и получения прямых выгод от самостоятельного вылова рыбы, являясь существенным подспорьем в сложных экономических условиях.

Выгоды от использования других *обеспечивающих услуг* экосистем заказника для локального сообщества не так высоки по сравнению с описанной стоимостью от лова рыбы, но превышают таковые от фактически неиспользуемых экосистем Кроноцкого заповедника.

В отличие от Кроноцкого заповедника, на территории Южно-Камчатского заказника для собственных нужд населения сопредельных территорий разрешен сбор недревесных ресурсов и заготовка дров<sup>1</sup>. Сбор и заготовка ягод (брусники, голубики, жимолости, рябины и др.), грибов, черемши — неотъемлемая часть хозяйства населения поселков и их рациона питания на протяжении всего года. Заготовкой ягод и грибов занимается здесь почти каждая семья, поэтому для местного населения очевидны выгоды, которые они получают от использования перечисленных природных ресурсов заказника. Традиционные

<sup>1</sup> На выделенных под данные цели участках по специальным разрешениям и в соответствии с действующим в данной сфере законодательством Российской Федерации.



Рисунок 93: Социоэкосистема юга Камчатки и годовой поток выгод, генерируемый экосистемами Южно-Камчатского заказника (рублей)





«ягодные места» зачастую находятся в пределах заказника, что определяет довольно постоянный поток выгод от предоставления экосистемами ООПТ рассматриваемой обеспечивающей услуги. В экономическом выражении выгоды от *сбора дикоросов* на территории Южно-Камчатского заказника для населения поселков составляют более **3,6 млн рублей** в год или в среднем **более 10 тысяч рублей** в год **для каждой семьи** (рисунок 94).

Среди других обеспечивающих услуг экосистем заказника, приносящих прямые выгоды на локальном масштабном уровне, следует отметить *предоставление ресурса поверхностных водных объектов для обеспечения хозяйственных и питьевых нужд* находящихся на территории заказника посетителей ООПТ, сотрудников ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и сторонних организаций. Монетизированный размер потока выгод от прямого использования поверхностного стока составляет около **58 тысяч рублей** в год.

Другим источником выгод для населения поселков «Озерновского куста» являются *рекреационная и образовательная услуги* Южно-Камчатского заказника, потребляемые 1) посредством участия в эколого-просветительских мероприятиях и познавательных программах по территории заказника и 2) путем предоставления туристических и сопутствующих им услуг приезжим туристам.

Ежегодно группы туристов из числа жителей поселков совершают путешествия в Южно-Камчатский заказник, проходят по маршрутам в бассейне Курильского озера. Посещение для них близлежащих к населенным пунктам маршрутов заказника является бесплатным<sup>1</sup>. Помимо этого несколько лет подряд на территории кордона заказника Озерной сотрудниками ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и волонтерами организуется экологический лагерь для детей поселков «Озерновского куста».

Благодаря развитию туризма на ООПТ и наличию возможности организации туров в заказник с использованием наземного транспорта повышенной проходимости часть жителей поселков получает прямые доходы от предоставления туристических и сопутствующих им услуг приезжим туристам (размещение, питание, услуги гида, проведение экскур-

сий к природным объектам сопредельных с заказником территорий и др.). Большинство жителей, включенных в туристскую сферу, — из числа населения поселка Паужетка, что связано с наличием здесь термальных бассейнов, личных подсобных хозяйств, большого количества живописных и экзотичных для приезжих туристов природных объектов в непосредственной близости к поселку, наибольшей транспортной доступностью к заказнику.

Общий доход местного населения от *рекреационных услуг*, предоставляемых экосистемами Южно-Камчатского заказника, составляет около **230 тысяч рублей** в год.

Размер получаемых населением поселков «Озерновского куста» и в целом Усть-Большерецкого района Камчатского края выгод от рекреационных услуг заказника, как было отмечено ранее (с. 149—153), имеет значительный потенциал к увеличению. Решение логистических и инфраструктурных проблем и развитие «наземных» туров в заказник через поселки Усть-Большерецкого района позволит, с одной стороны, диверсифицировать местную экономику путем создания альтернативных рыбному промыслу источников дохода для местного населения; с другой — привлечь в заказник более социально и экологически ответственную по сравнению с участниками вертолетных туров целевую аудиторию туристов.

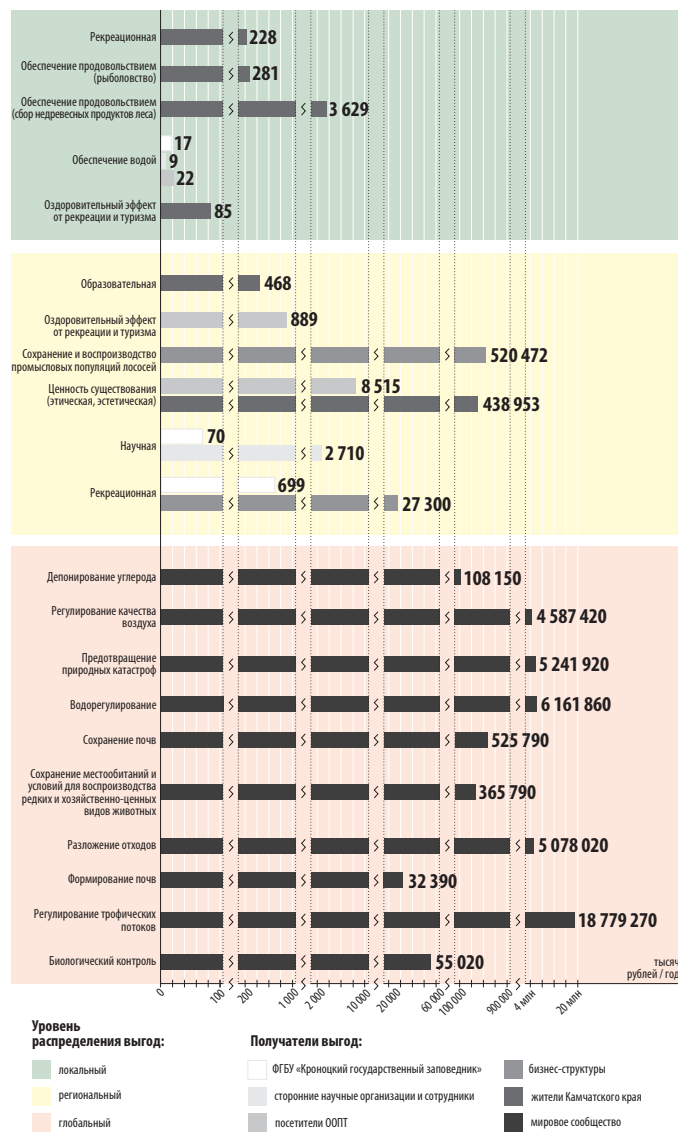
## Региональный уровень

Потоки выгод для потребителей на региональном уровне связаны, как и в случае с локальными выгодами, с предоставлением экосистемами заказника услуги по сохранению и воспроизводству стада озерновской нерки и рекреационной услуги.

Крупнейшее в Евразии нерестилище нерки — озеро Курильское — обеспечивает воспроизводство популяции и сохранение генофонда этого вида тихоокеанских лососей и функционирование рыбной промышленности юга Камчатки. На сопредельных с заказником территориях вылов рыбных биоресурсов, воспроизводящихся на территории заказника, осуществляется на 10 рыбопромысловых участках в устье реки Озерной различными предприятиями, реализующими продукцию как на региональном, так и на международном рынках (подробнее — раздел «*Стоимость косвенного использования*», с. 161—162). В период пугины за заработком на юг Камчатки при-

<sup>1</sup> При этом в случае пользования различными услугами на маршруте (проживание в стационарных кемпингах, аренда транспортных средств и др.) с жителей указанных поселков взимается плата в общепринятом порядке.

Рисунок 94: Потоки выгод от экосистемных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником



езжают жители других районов края и регионов страны. Выгоды, получаемые рыбодобывающими и рыбоперерабатывающими предприятиями от экосистемной услуги *сохранения популяции озерновской нерки*, составляют при самых минимальных оценках порядка **520 млн рублей** в год.

Получатели выгод от *рекреационной услуги*, предоставляемой экосистемами заказника, представлены бизнес-структурами, задействованными в формировании и реализации турпродукта. Благодаря высокой эстетической ценности ландшафтов и предоставлению экосистемами ООПТ услуги по сохранению крупнейшей в мире охраняемой популяции самого «харизматичного» вида животных Камчатки — бурого медведя, — обеспечивается стабильный рост ко-

личества туристов, фотографов и кинооператоров на территорию заказника. Экономическая выгода распределяется между постоянным и сезонным штатом туристских и транспортных компаний, предприятиями размещения, продавцами туристского снаряжения, продуктов питания, сувенирной продукции и т.д. Поток только *прямых выгод* от использования услуги оценен в более чем **28 млн рублей** в год. Широкий спектр *мультипликативных эффектов* для экономики региона от туризма на территории заказника (подробнее — раздел «Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма», с. 183—185) при текущем уровне посещения и стоимости туров в монетизированном выражении составляет более **140 млн рублей** в год (рисунок 94).

Другими получателями выгод от экосистемных услуг, предоставляемых Южно-Камчатским заказником, являются участники многочисленных эколого-просветительских и образовательных мероприятий, организуемых ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». Монетизированная стоимость *образовательной услуги* заказника оценена в сумму около **470 тысяч рублей** в год.

Наличие ненарушенных природных экосистем, важнейших местообитаний редких и охраняемых видов животных (в первую очередь — птиц и морских млекопитающих), важное промысловое значение сохраняемого в границах ООПТ озерновского стада нерки и др. обуславливают высокую *научную ценность* Южно-Камчатского заказника. В монетизированном виде выгоды от использования данной экосистемной услуги, распределяемые между региональными потребителями (научно-исследовательскими организациями) и мировым сообществом, составляют около **3 млн рублей** в год.

Говоря о научной ценности Южно-Камчатского заказника, необходимо отметить значимость осуществляемой на его территории научной деятельности для практического использования в управлении природопользованием юга Камчатки. С 1940 года и по настоящее время (то есть более 75 лет) на побережье Курильского озера, в истоке реки Озерной функционирует научная наблюдательная станция КамчатНИРО (сейчас — Озерновский наблюдательный пункт). Сотрудники станции осуществляют многолетний мониторинг стада нерки и предоставляют исходные научные данные для регулирования рыбного промысла в бассейне реки и тем самым вносят важнейший вклад в осуществление устойчивого использования водных биоресурсов юга Камчатки (вставка 22).

## Глобальный уровень

Выгоды от экосистемных услуг заказника на *глобальном масштабном уровне* связаны с предоставлением природной территорией мировому сообществу таких глобально значимых услуг как поглощение углерода, регулирование глобальных климатических процессов и др. Часто на данном уровне анализа рассматриваются и такие регулирующие услуги

как опыление, регулирование качества воды и воздуха, предотвращение эрозии и др., которые также имеют немаловажное значение и для локальных и региональных потребителей.

Как и в случае с большинством охраняемых природных территорий, с точки зрения экономической оценки и по валовому потоку выгоды, получаемые от экосистемных услуг заказника мировым сообще-

**Вставка 22: Озерновский наблюдательный пункт КамчатНИРО**



С 1940 года и по настоящее время на берегу Курильского озера, в истоке реки Озерной, которая связывает озерную систему с Охотским морем, организована и работает научная наблюдательная станция КамчатНИРО (сегодня — Озерновский наблюдательный пункт). Сотрудники станции осуществляют многолетний ежегодный мониторинг стада нерки с целью рационального использования запасов и регулирования ее промысла в бассейне реки Озерной.

Регулярный учет производителей нерки, проходящей на нерест в Курильское озеро, начали в 1940 году. В архиве Камчатского края сохранился рукописный отчет Виктора Викторовича Азбелева об установке первого рыбоучетного заграждения на реке Озерной «в районе второго переезда». Учет производителей нерки начался 15 августа и закончился в начале сентября. В 1960-е и до середины 1970-х годов рыбоучетное заграждение стояло в районе урочища «Кутхины Баты», а потом его перенесли в исток реки Озерной. Озерновский наблюдательный пункт, деятельность которого полностью посвящена исследованиям нерки бассейна Курильского озера, был создан годом позже.

Первый прогноз промыслового подхода озерновской нерки был дан на 1946 год и с тех пор дается ежегодно. В изучении стада нерки Курильского озера изначально был применен экосистемный подход, когда исследовались не только биология и динамика численности проходящих на нерест рыб, но и условия воспроизводства нерки и ее пресноводного и морского нагула. В течение многих лет собираются данные о погоде в бассейне озера и химическом составе его вод. Ведутся исследования генетической структуры стада озерновской нерки, контролируется состояние ее здоровья.

Благоприятный режим эксплуатации запаса популяции нерки Курильского озера, выработка рекомендаций по регулированию промысла и обеспечение пропуска производителей на нерестилища озера — все это позволяет реализовать промысловый потенциал данного стада.

Сегодня на Озерновском наблюдательном пункте для учета производителей нерки, проходящих на нерест в озеро Курильское, внедряются и используются новые технологии — учет ведется с использованием гидроакустического оборудования, но для сохранения преемственности методов работы на рыбоучетном заграждении также не прекращаются.



ством, являются наиболее значимыми в общем спектре обеспечиваемых им услуг. На глобальный поток выгод приходится около 99 % экономической ценности услуг его экосистем.

Более 90 % этого потока — выгоды мирового сообщества от *регулирующих и поддерживающих функций и услуг* экосистем заказника, общий монетизированный поток которых составляет более **41 млрд рублей** в год (рисунки 94).

Самой «осязаемой» из имеющих глобальное значение экосистемных услуг заказника является услуга по сохранению и воспроизводству популяций редких и промысловых видов животных, включая популяции тихоокеанских лососей. Озеро Курильское обеспечивает сохранение и воспроизводство одной из крупнейших промысловых популяций нерки. При этом, так как ареал вида выходит за границы России, наблюдается типичная для стоимости регулирующих и поддерживающих услуг диффузия — услуга распространяется на потребителей из других стран и приобретает международное значение. Как было отмечено выше, по минимальным оценкам общая стоимость рассматриваемой услуги, имеющей также важнейшее значение для локальной и региональной экономик, составляет более **520 млн рублей** в год.

Нерка является не только основой благополучия населения юга Камчатки, но и ключевым компонентом всей экосистемы Курильского озера, обуславливая концентрацию у его берегов самой многочисленной охраняемой популяции бурых медведей в мире, зимние скопления крупных хищных птиц и т.п. Важнейшие местообитания редких морских млекопитающих, ключевые места отдыха перелетных птиц на мысе Лопатка, термальные экосистемы на склонах Кошелевского вулкана — все это обуславливает большую ценность территории заказника для проведения фундаментальных и прикладных исследований. Можно констатировать, что сегодня имеющийся огромный научный потенциал ООПТ практически не используется мировым сообществом.

Итак, как и для большинства ООПТ, с точки зрения экономической оценки основным потребителем экосистемных услуг Южно-Камчатского заказника является мировое сообщество. Однако, как было показано выше, охраняемая территория обладает огромной материальной и нематериальной ценностью для локальных сообществ, населения и биз-

нес-структур региона и генерирует довольно внушительные потоки выгод. Наиболее существенным является значение заказника для жителей поселков «Озерновского куста» — существование заказника и предоставление его экосистемами услуг по сохранению и воспроизводству стада озерновской нерки является ключевым звеном функционирования сложившейся на юге Камчатки социоэкосистемы и основой благополучия местного населения.

Анализ географии и уровней распределения выгод, предоставляемых ООПТ, дают возможность определить оптимальные пути взаимодействия между пользователями услуг и комплекс мер по сохранению качества и количественных показателей обеспечиваемого экосистемами потока выгод.

Диффузия выгод, их латентный характер зачастую приводят к недопониманию населением важности выполняемых природоохранным учреждением задач, причин имеющихся ограничений по прямому использованию ресурсов ООПТ. Представленные оценки на понятном широкой аудитории языке цифр демонстрируют важность сохранения экосистем юга Камчатки и социально-экономическую роль заказника для локальных сообществ и региона в целом.

В то же время эффективным путем повышения экономической значимости ООПТ в глазах местного населения является получение им прямых выгод от тех или иных экосистемных услуг. В мировой практике одним из немногих способов прямого использования услуг и ресурсов ООПТ, не вступающим в конфликт с природоохранными приоритетами и (при должной организации и управлении) не оказывающим негативного воздействия на потоки выгод от других экосистемных услуг, является развитие устойчивого (социально и экологически ответственного) туризма. Выявленная в процессе социологических опросов готовность вовлечения в туристическую деятельность заказника (в качестве гидов, путем изготовления сувенирной продукции, при предоставлении услуг размещения и др.) и некоторый накопленный в этой области опыт жителей поселков, их настроенность на конструктивный диалог с администрацией ООПТ уже сегодня открывают возможности для социально-экономического развития юга Камчатки, с одной стороны, и повышения экономической значимости и эффективности природоохранной деятельности в целом для Южно-Камчатского заказника — с другой.







# Вклад туризма в заказнике в социально-экономическое развитие региона

Ранее были приведены оценки выгод, получаемых различными группами пользователей природных ресурсов и экосистемных услуг Южно-Камчатского заказника, в том числе от развития в его границах познавательного туризма. Было показано, что имеющийся огромный потенциал положительного социально-экономического воздействия туризма на рассматриваемой ООПТ на экономику локальных сообществ и региона в целом в настоящее время практически не используется. Это, как и в случае с Кроноцким заповедником, в большинстве своем обусловлено сложностью транспортно-логистических схем при организации путешествий в заказник. Однако в отличие от относительно изолированной от населенных пунктов территории Кроноцкого заповедника, юг Камчатки с Южно-Камчатским заказником и расположенным в непосредственной близости к его границам поселкам «Озерновского куста» является своего рода классической социоэко-системой — потенциальной моделью для демонстрации принципов устойчивого использования и сохранения потока экосистемных услуг, предоставляемых ООПТ, и воплощения в жизнь всего многообразия возможных форм социально-экономического воздействия туризма на экономику локальных сообществ. Способом увеличения потока прямых и косвенных выгод от рекреационной услуги экосистем заказника в местные бюджеты является развитие туров, осуществляемых с использованием наземного транспорта и задействованием населения близлежащих к заказнику поселков. Однако на первых этапах даже интенсификация вертолетных туров в заказник может способствовать более полному использованию его социально-экономического потенциала. Ниже по аналогии с Кроноцким заповедником для Южно-Камчатского заказника будут рассмотрены *финансовые выгоды для региональной и локальной экономик, сопряженные с развитием*

*туризма на его территории*, а также предпринята попытка расчета сценария развития туризма при определенной доле государственного субсидирования.

## Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма

Как было показано ранее (с. 115—117), индустрия туризма обладает сильным эффектом мультипликатора для локальной и региональной экономик (рисунок 95).

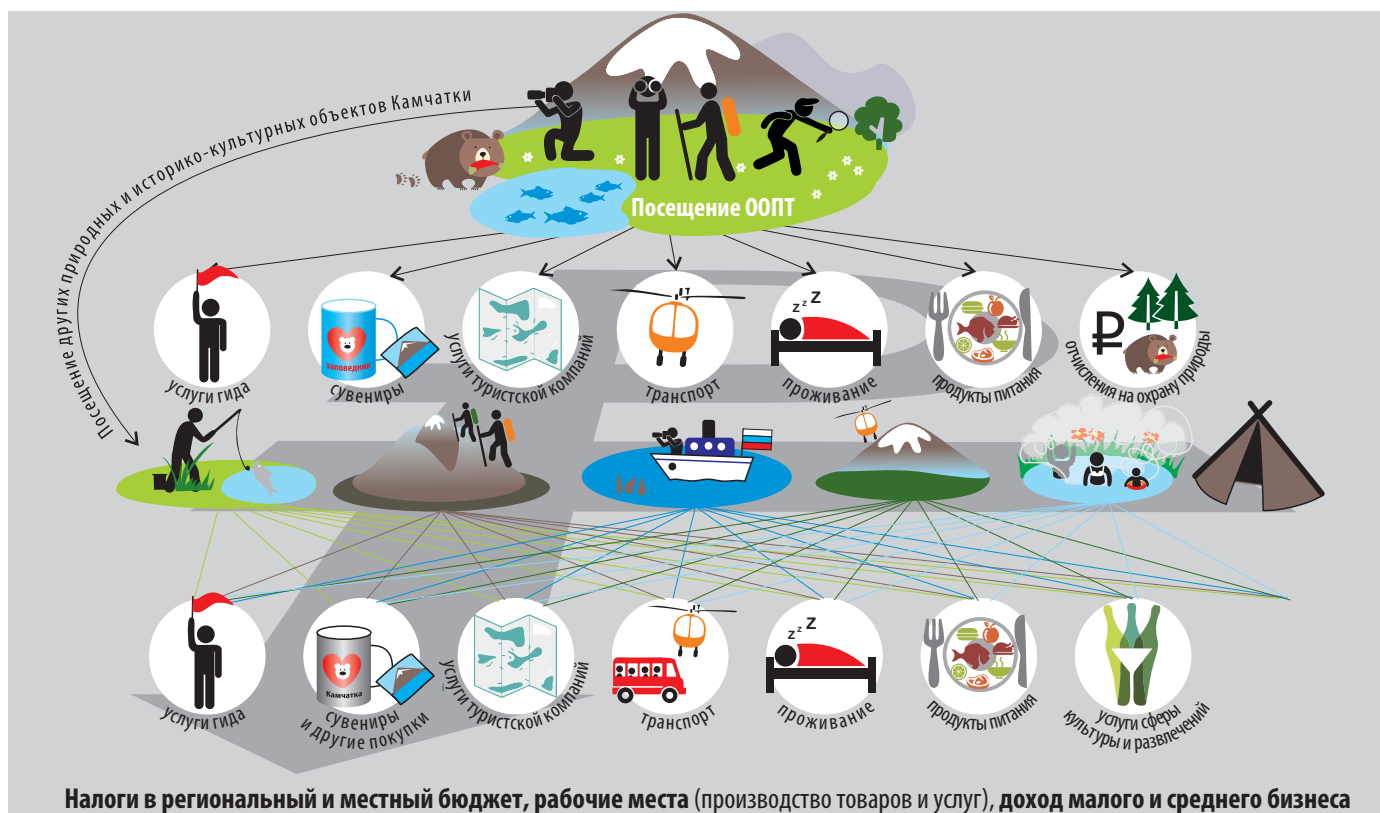
Оценка мультипликативного эффекта от развития туризма на территории Южно-Камчатского заказника для экономики Камчатского края оценена, как и для Кроноцкого заповедника, по упрощенной схеме, с использованием коэффициента мультипликации, определенного путем социологических опросов (вставка 13 в разделе «Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик от развития туризма» для Кроноцкого заповедника). Результаты опроса представлены в таблице 40.

Таблица 40: **Определение коэффициента мультипликации от развития туризма в Южно-Камчатском заказнике** (ответы респондентов на вопрос «Являлось ли для Вас определяющим при планировании поездки на Камчатку посещение Южно-Камчатского заказника?»)

Ответы респондентов	Жители России		Иностранцы		ИТОГО	
	человек	%	человек	%	человек	%
Являлось определяющим	11	84,6	19	67,9	30	73,2
Не являлось определяющим	2	15,4	9	32,1	11	26,8
Уровень ответов	13	100,0	28	100,0	41	100,0



Рисунок 95: Мультипликативный эффект туризма



Расчет мультипликативного эффекта от туризма в заказнике для экономики региона осуществлен по формуле (13) с использованием данных, приведенных в таблице 41.

Таблица 41: Средние значения стоимости и продолжительности тура на Камчатку для посетителей Южно-Камчатского заказника

Показатель	Жители России	Иностранцы	Среднее
Стоимость тура, рублей / человек / день*	9 327	16 847	13 087
Продолжительность тура, дней	11	13	12
Количество посетителей, человек	1 014	405	1 419**

\*Рассчитано как среднеарифметическое значение стоимости поездки на Камчатку (исключая транспортные расходы на проезд до полуострова и обратно) на одного туриста за сутки.  
 \*\*В графе «среднее» для строки «Количество посетителей» приведено общее количество посетителей ООПТ в 2013 году.

В результате расчета *общая сумма средств<sup>1</sup>, потраченных посетителями Южно-Камчатского заказника на путешествие по Камчатке, составила 192,73 млн рублей*; размер мультипликативного эффекта<sup>2</sup> для региональной экономики оценен в **141,08 млн рублей**. Проведенная оценка мультипликативного эффекта

<sup>1</sup> Приведена упрощенная оценка вклада в региональный бюджет, не учитывающая средств, потраченных на перелет туристов от места жительства до полуострова и обратно.

<sup>2</sup> В расчете учтены только приезжие посетители, приносящие доход в региональный бюджет извне.

позволила монетизировать ориентировочную величину прямого и косвенного вклада развития туризма в Южно-Камчатском заказнике в локальные и региональную экономики. В самом первом приближении он составляет около 140 млн рублей в год при размере внешнего туристского потока в 1 419 человек в год и средней стоимости тура 27—30 тысяч рублей за сутки с человека.

Несмотря на то, что проведенная оценка является упрощенной и не учитывает многих косвенных выгод (покупка сувениров, продуктов питания у местного населения и др.), она иллюстрирует весьма высокое значение для социально-экономического развития социозкосистемы юга Камчатки и региона в целом рекреационного потенциала Южно-Камчатского заказника. Об этом неоднократно говорилось выше. Разработка туристского продукта с вовлечением населения поселков «Озерновского куста» в активную работу с туристами на различных этапах организации и реализации туристских программ позволит с течением времени решить следующие задачи:

- создать новые рабочие места с возможностью привлечения молодежи и снизить отток населения из поселков;

- диверсифицировать локальную экономику, тем самым обеспечив альтернативы одноотраслевым производствам (в частности, рыбодобывающей промышленности) и способствовать повышению устойчивости локальной экономики юга Камчатки к влиянию внешних факторов;
- предоставить экономическую альтернативу браконьерству и иным формам нелегального и нерационального природопользования;
- повысить уровень экологического образования, общую и экологическую культуру жителей поселков, их заинтересованность в природоохранной деятельности.

## Сценарий субсидирования поездок в Южно-Камчатский заказник: расчет потенциальных выгод для региона

Одной из основных причин, сдерживающих развитие въездного и внутреннего туризма на ООПТ Камчатского края, как уже было отмечено выше, является чрезвычайно высокая стоимость транспортных услуг, в первую очередь — услуг вертолетных компаний (вставка 23).

На сегодняшний день, как и в случае с Кроноцким заповедником, основным способом доставки на территорию Южно-Камчатского заказника является вертолетный транспорт. Его чрезвычайно высокая стоимость обуславливает довольно внушительную цену на посещение заказника и снижает поток потенциальных прямых и косвенных выгод от туризма на ООПТ для экономики региона. В 2013 году стоимость однодневного вертолетного тура в заказник составляла в среднем 27 000—30 000 рублей для приезжих туристов и 17 000—20 000 — для жителей региона<sup>3</sup>.

Ниже приведены оценки эффекта от частичного субсидирования поездок в Южно-Камчатский заказник при сценарии увеличения турпотока в первый год субсидирования на 25—35 % для приезжих туристов и на 50—60 % для жителей Камчатки<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Стоимость поездки на ООПТ частично субсидируется за счет средств федерального бюджета.

<sup>4</sup> Размер потенциального роста туристского потока оценен экспертным путем по результатам социологических опросов местного населения и бесед с менеджерами туркомпаний на предмет числа туристов, отказывающихся от посещения Южно-Камчатского заказника по причине высокой стоимости тура.

### Вставка 23: Из бесед с туроператорами...

*«Как работник и представитель одного из самых крупных туроператоров Германии на Камчатке, хочу высказать свою точку зрения касательно развития туристической деятельности на Камчатке, а именно ее ценовой политики.*

*С 2003 года наша компания ведет активную рекламную кампанию в отношении Камчатского края в Европе, в частности на немецко-говорящем рынке. Могу сказать, что мы весьма преуспели в нашем бизнесе и выиграла в 2010 году на самой крупной выставке по туризму в мире, проходящей ежегодно в Берлине, главный приз в номинации «Самая инновационная программа» за тур в Южно-Камчатский заказник, а именно на Курильское озеро. Не секрет, что интерес европейцев к Камчатке растет. Каждую неделю в Германии и Австрии идут трансляции документальных фильмов о природном мире Камчатки, которые пробуждают в жителях вышеупомянутых стран желание изведать этот край самим. К сожалению, это желание значительно утихает после того, как потенциальные клиенты знакомятся с финансовой стороной таких путешествий.*

*Всем известный факт, что дорог на Камчатке нет (я не говорю о передвижении в рамках крупных населенных пунктов). Чтобы добраться до таких мест как Курильское озеро и Долина гейзеров (а именно эти районы интересуют наших клиентов в первую очередь), туристические компании могут предложить только одно средство передвижения — вертолет. За последние годы такие туры стали роскошью. **Если раньше Камчатка могла конкурировать с Аляской и Канадой** (другие уголки Земли с высокой популяцией медведя), **то на сегодняшний день Камчатка обогнала эти страны в ценовом соотношении. В еще недалеком 2010 году полетный час на Ми-8 стоил 103 000 рублей, а на данный момент уже 170 000 рублей!** То есть **ежегодное повышение цен составляет больше 20 %!***

*Средний процент инфляции в Европе составляет 1,3 % в год. Средняя заработная плата жителя Германии — 1 350 евро в месяц. А вот тур, который интересуют наших клиентов (наблюдение за медведями на Курильском озере), стоит как минимум 4 500 евро на человека, из которых **70 % стоимости тура уходит на оплату услуг вертолетных компаний.***

*Цены на вертолеты растут в геометрической прогрессии, обгоняя заработки потенциальных клиентов, умноженные на высокий интерес к Камчатскому краю. Есть ли предел росту цен? Судя по статистике за последние 5 лет — нет.*

*Камчатка рискует потерять и ту малую долю туристов, которая отваживается пролететь через половину земного шара и отдать свои с трудом заработанные деньги за минимум инфраструктуры. Россия до сих пор остается для Западной Европы мистической и загадочной страной. Еще большей загадкой для европейских туристов остается высокая стоимость удовольствия побывать на полуострове Камчатка»*

## Потенциал развития социальных туров (население региона)

Развитие внутрирегионального туризма сегодня приобретает особое значение в связи со сложной социально-экономической ситуацией в стране. Во-первых, это способ более бюджетно по сравнению с поездками в другие регионы или за рубеж качественно провести свободное время, попутно лучше узнав свой родной край; во-вторых, с экономических позиций внутрирегиональный туризм способствует «сохранению» капитала внутри региона, распределению расходов туристов — жителей края среди поставщиков различных туристических и сопутствующих им услуг из числа населения региона.

Для Южно-Камчатского заказника, у границ которого проживает порядка 2 500 человек, зачастую имеющих крайне ограниченные возможности выехать даже в краевой центр, интенсификация внутрирегионального туризма и, в частности, рост потока туристов из числа населения близлежащих поселков, является важной задачей, способной существенно повысить качество жизни и уровень экологической культуры населения. Помимо этого, туризм способен решить многие конфликты между природоохранным учреждением и местными жителями, воспитать чувство малой родины у подрастающего поколения, повысить уважение к деятельности ООПТ как учреждения и природоохранной структуры.

В условиях Камчатского края развитие внутрирегионального туризма ограничивается тем же фактором, что сдерживает рост и внешнего туристского потока — высокой стоимостью транспортных затрат. Ниже приведены результаты оценки потенциала развития туризма при увеличении внутрирегионального туристского потока на рассматриваемую охраняемую природную территорию.

В качестве основного условия, определяющего рост внутрирегионального потока в заказник, принято снижение стоимости тура до декларируемой в качестве приемлемой жителями региона. Для определения величины этой приемлемой стоимости использованы социологические методы (вставка 15) — результаты опроса населения Камчатского края (рисунок 96).

Результаты опроса жителей Камчатского края показали, что большая их часть (71,7 %) никогда не была

на территории Южно-Камчатского заказника. Исключительной на общем фоне результатов опроса выглядит ситуация преобладания сельских жителей в общем внутрирегиональном потоке посетителей заказника. Из всей совокупности респондентов, когда-либо побывавших на территории Южно-Камчатского заказника, многим более половины (74,1 % всех посетителей ООПТ из числа жителей региона) составляют жители населенных пунктов «Озерновского куста» — поселка Озерновский, села Запорожье, поселка Паужетка. В данном случае это прямое следствие территориальной близости заказника к поселкам и наличия наземных транспортных путей, соединяющих ООПТ с данными населенными пунктами, а также создания льготных условий для жителей сопредельных территорий на посещение ООПТ. В результате комплекса описанных факторов стоимость путешествия в заказник для жителей поселков оказывается вполне приемлемой и составляет около 2 500—3 000 рублей на человека<sup>1</sup>.

Высокая степень транспортной, а следовательно, и финансовой доступности территории заказника для населения поселков «Озерновского куста» обеспечивает высокие показатели посещаемости ООПТ данной категорией посетителей (79—100 % респондентов) по сравнению с городскими жителями (лишь 6—13 % опрошенных горожан ответили положительно на вопрос о посещении Южно-Камчатского заказника). Интерес к посещению заказника со стороны населения близлежащих поселков имеет тенденцию к увеличению во многом и благодаря деятельности активистов из числа самих местных жителей, которые за символическую плату или порой за себестоимость готовы брать на себя роль организаторов путешествий, решать логистические и транспортные вопросы, заниматься оформлением разрешений на посещение ООПТ и др.

При этом общий уровень мобильности (вставка 16) респондентов из числа населения поселков «Озерновского куста» невысок — большая их часть пассивна, что обусловлено вполне очевидными причинами — транспортной изолированностью рассматриваемых населенных пунктов и высокой стоимостью перевозок. Однако в то же время, в отличие от ситуации с Кроноцким заповедником, довольно значительный процент (38,0 %) жителей поселков

<sup>1</sup> По состоянию на 2013 год.



«Озерновского куста» можно отнести к «средне-мобильным» ввиду их регулярного посещения транспортно доступных природных достопримечательностей в окрестностях населенных пунктов. В число «мобильных» (17,6 %) попали те респонденты, которые хотя бы раз в год путешествуют на более длительные дистанции (мыс Лопатка, Кошелевский вулкан, урочище «Городок», урочище «Белые водопады» и др.) (рисунок 96).

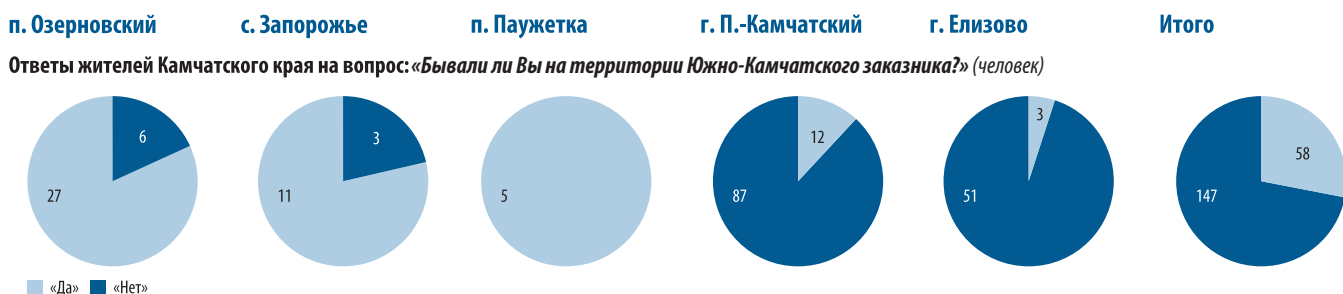
Низкий уровень посещаемости заказника горожанами (их суммарная доля во внутрорегиональном туристском потоке составляет 9,8 %) обусловлен, по словам самих жителей, следующими причинами:

(1) высокой стоимостью поездки. Благодаря действию данного фактора, в настоящее время на тер-

риторию заказника попадают не самые активные путешественники, а жители «средней мобильности» — та категория респондентов, для которой в целом характерны нерегулярные поездки по Камчатскому краю, преимущественно на близкие расстояния. Причина такого несоответствия предпочтений и реальности тривиальна: более половины (60,0 %) побывавших на территории заказника респондентов оказались здесь не как туристы, а «по воле случая» — в командировке, по приглашению друзей, получив путевку в награду за достижения в профессиональной и спортивной деятельности и др.;

(2) недостатком информации о заказнике в целом и возможностях его посещения в частности. Примечательно, что как и в случае с долиной

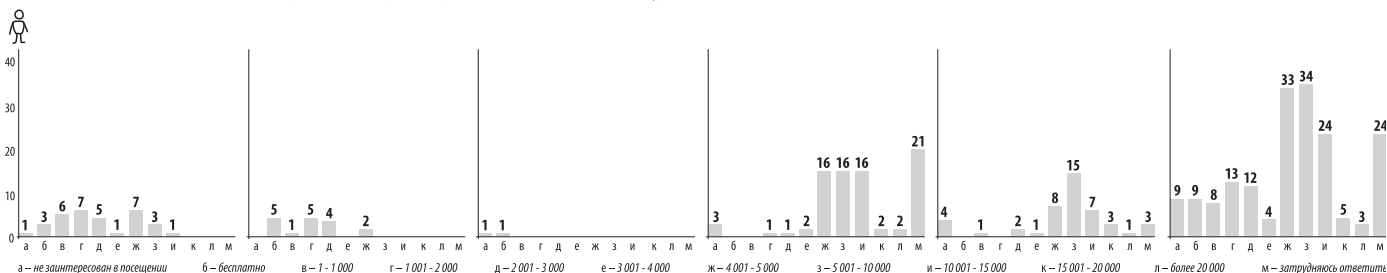
Рисунок 96: Ответы жителей Камчатского края на вопросы о посещении и приемлемой стоимости тура в Южно-Камчатский заказник



Уровень мобильности респондентов в сравнении с ответами на вопрос о посещении Южно-Камчатского заказника



Ответы жителей Камчатского края на вопрос о приемлемой стоимости тура в Южно-Камчатский заказник (рублей / человек / сутки)



Среднее значение\* приемлемой для населения Камчатского края стоимости тура в Южно-Камчатский заказник



Число респондентов      Стоимость тура, рублей / день

\*Рассчитано как среднеарифметическое значение на одного человека в день с учетом указанных респондентами стоимости и продолжительности тура.  
 \*\*Среднезвешенное значение цены тура за сутки, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей.

реки Гейзерной в Кроноцком заповеднике, значительная часть горожан не ассоциирует главную природную достопримечательность ООПТ — Курильское озеро — с территорией заказника. Так, о существовании заказника осведомлено чуть более половины (52,6 %) опрошенных жителей городов, в то время как о Курильском озере знают 87,2 % респондентов из числа горожан.

В то же время интерес к посещению Курильского озера велик со стороны всех категорий респондентов из числа жителей Камчатского края. При условии «посильной» стоимости тура 95,5 % жителей региона выразили желание увидеть уникальную природу заказника (95,2 % респондентов из числа городских жителей и 96,2 % жителей сопредельных с ООПТ территорий).

Результаты исследования декларируемых предпочтений респондентов относительно стоимости тура в Южно-Камчатский заказник представлены на рисунке 96. В среднем же для жителей края приемлемая цена за однодневный тур в Южно-Камчатский заказник составила **7 736 рублей**. Большая часть опрошенных (19,1 %) в качестве приемлемой стоимости тура указала ценовой диапазон в 5 000—10 000 рублей, чуть меньшую группу составляют те, для кого приемлемой оказалась цена в 4 000—5 000 рублей (18,5 %).

Сравнение ценовых предпочтений жителей поселков и городского населения иллюстрирует существенную разницу в финансовой доступности поездки на ООПТ для данных двух категорий населения (рисунок 96). Так, среднее значение приемлемой стоимости однодневного тура для горожанина (жителя Петропавловска-Камчатского или Елизово) составляет чуть менее 10 000 рублей, для жителя поселка Озерновский — чуть более 3 000 рублей (разница почти в 3 раза!), а для населения села Запорожье — еще меньше — около 1 700 рублей. При этом часть населения поселков (29,4 % — в селе Запорожье, 8,8 % — в поселке Озерновский, 50,0 % — в поселке Паужетка) считает, что для жителей сопредельных с заказником территорий туры на ООПТ должны быть бесплатными.

Следует еще раз отметить, что в настоящее время для жителей поселков «Озерновского куста» посещение маршрутов в бассейне Курильского озера

является бесплатным — плата взимается организаторами тура и ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» лишь в случае предоставления услуг на маршруте (аренда средств проживания, услуги гида, транспортные расходы и др.). Что же касается вертолетных туров, то для жителей региона стоимость таких экскурсий существенно снижена по сравнению с приезжими туристами и составляет 17 000—20 000 рублей. Однако и эта цифра более чем в 2 раза превышает среднее значение приемлемой стоимости тура для жителей региона.

## Потенциал субсидирования поездок в заказник для приезжих туристов

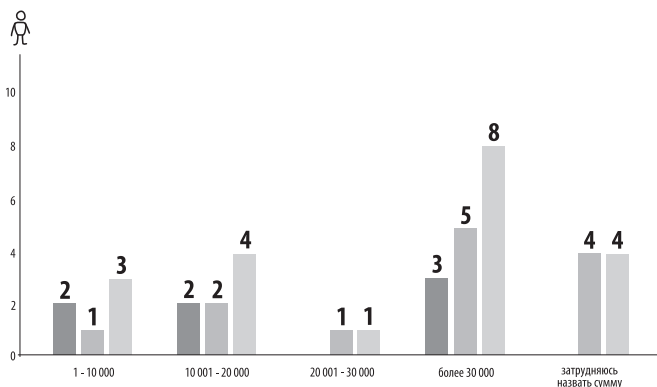
Как было показано выше (раздел «Мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик», с. 183—185), за счет комплекса мультипликативных эффектов въездной туризм способен выступать катализатором для развития сопутствующих отраслей, социальной инфраструктуры, возрождения традиций и ремесел, выхода из кризиса депрессивных локальных экономик. В связи с ростом популярности во всем мире экологического туризма, тяготеющего к ненарушенным природным территориям, особенно актуальным развитие въездного туризма становится для районов, обладающих, с одной стороны, — богатым природным потенциалом, с другой — социально-экономическими условиями (наличием грамотных гидов, транспортных путей, предприятий сферы обслуживания, питания и др.), необходимыми для организации и успешной реализации туров. В данном контексте развитие въездного туризма на юге Камчатки обладает большим потенциалом положительного воздействия на локальные экономики поселков «Озерновского куста» за счет включения в подготовку и реализацию туристских программ населения района и разработки новых транспортно-логистических схем организации туров с задействованием инфраструктуры близлежащих к Южно-Камчатскому заказнику поселков. В ближайшей же перспективе для преодоления одного из сдерживающих факторов развития туризма на юге Камчатки — высоких транспортных затрат на вертолетные перевозки — одним из выходов может стать субсидирование поездок в заказник. Ниже представлены расчеты необходимого объема субсидирования и прогнозируемый экономический эффект от роста туристского потока.

В качестве основного условия увеличения внешнего туристского потока в заказник принято снижение стоимости тура до декларируемой в качестве приемлемой приезжими туристами. Для определения величины этой приемлемой стоимости использованы социологические методы (вставка 17).

По результатам социологического опроса туристов, средняя приемлемая стоимость однодневного тура в Южно-Камчатский заказник составила **28 925 рублей** (рисунок 97).

Рисунок 97: Приемлемая для приезжих туристов стоимость тура в Южно-Камчатский заказник

Приемлемая стоимость посещения заказника  
(тысяч рублей / человек / сутки)



Средние\* значения приемлемой стоимости посещения заказника

Тысяч рублей / человек / сутки



\*Рассчитано как среднеарифметическое значение на одного человека за сутки с учетом указанных респондентами стоимости и продолжительности тура.

\*\*Средневзвешенное значение цены тура за сутки, рассчитанное по формуле (5) с учетом размера выборки по отдельным типам посетителей.

Как видно из рисунка 97, разрыв в приемлемой для российских и иностранных туристов стоимости тура в заказник довольно велик и составляет более 10 000 рублей. Для жителей России между реальной ценой на тур в заказник и их моральной готовностью платить за посещение рассматриваемой ООПТ существует настоящая ценовая «пропасть».

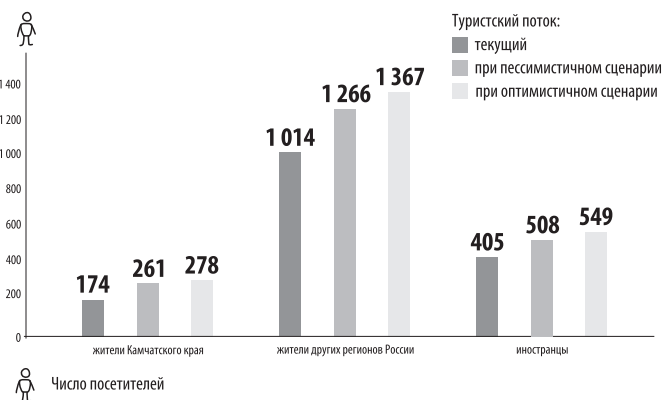
В целом же в настоящее время для большинства туристов за счет высоких транспортных затрат стои-

мость путешествия в заказник чрезвычайно велика и посещение рассматриваемой ООПТ является мечтой, которую можно осуществить лишь единожды.

## Определение размера субсидий и экономического эффекта для регионального бюджета

Определение экономического эффекта для региональной экономики от роста туристского потока в Южно-Камчатский заказник при частичном субсидировании государством осуществлено для двух сценариев<sup>1</sup>: 1) *пессимистичного*, при котором прогнозируется 25%-ный рост для внешнего и 50%-ный рост для внутрирегионального туристского потока, и 2) *оптимистичного*, обеспечивающего 35%-ный рост для внешнего и 60%-ный рост для внутрирегионального туристского потока (рисунок 98).

Рисунок 98: Прогнозный рост<sup>2</sup> туристского потока в Южно-Камчатский заказник при осуществлении государственного субсидирования



Для расчета необходимого размера субсидии на поездку в заказник использовались следующие исходные данные: прогнозируемое количество посетителей при осуществлении субсидирования (рисунок 98); текущая стоимость тура в Южно-Камчатский заказник и ее структура (рисунок 99); средние значения приемлемой для туристов и населения региона стоимости тура в заказник, определенные по результатам социологических опросов (рисунки 96 и 97).

<sup>1</sup> Сценарии увеличения туристского потока определены экспертным путем на основе проведенных социологических опросов населения региона и бесед с менеджерами туркомпаний на предмет числа туристов, отказывающихся от посещения Южно-Камчатского заказника по причине высокой стоимости тура.

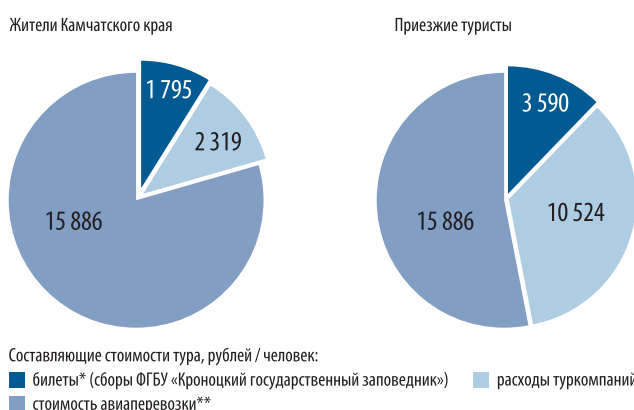
<sup>2</sup> При расчетах принято, что рост внешнего туристского потока обеспечивается при текущем соотношении количества российских и иностранных туристов в общем числе посетителей заказника.





Посетитель Южно-Камчатского заказника из Франции: «Попасть сюда — было мечтой многие годы. Раньше долго не хватало денег, копил... два раза срывалось, а сейчас я смог реализовать свою мечту!»

Рисунок 99: Структура текущей<sup>1</sup> стоимости однодневного вертолетного тура в Южно-Камчатский заказник (рублей)

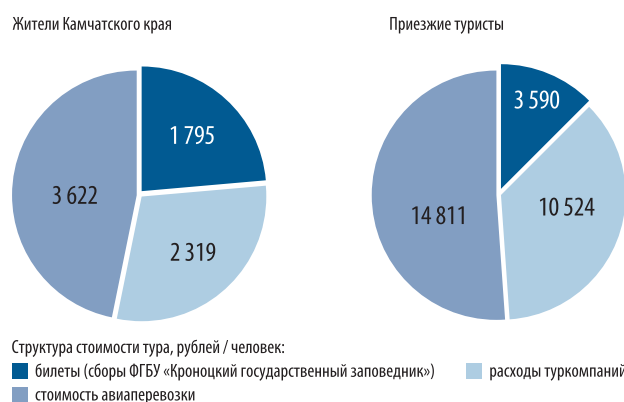


\* Рассчитано как цена билета за посещение маршрута «Экосистема Курильского озера» в соответствии с прейскурантом стоимости платных услуг, оказываемых ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» в 2013 году.  
 \*\* Определена из расчета: стоимость вертолетного часа (2013 год) — 150 000 рублей, полетное время — 2,33 часа, максимальная загрузка вертолета — 22 человека.

Размер субсидии определен как разница между текущей и декларируемой посетителями в качестве желаемой

стоимости однодневного тура к Курильскому озеру. При этом снижение цены предлагается осуществить за счет наиболее критичного компонента стоимости — транспортной (авиационной) составляющей (рисунок 100).

Рисунок 100: Структура предлагаемой стоимости однодневного вертолетного тура в Южно-Камчатский заказник (рублей)

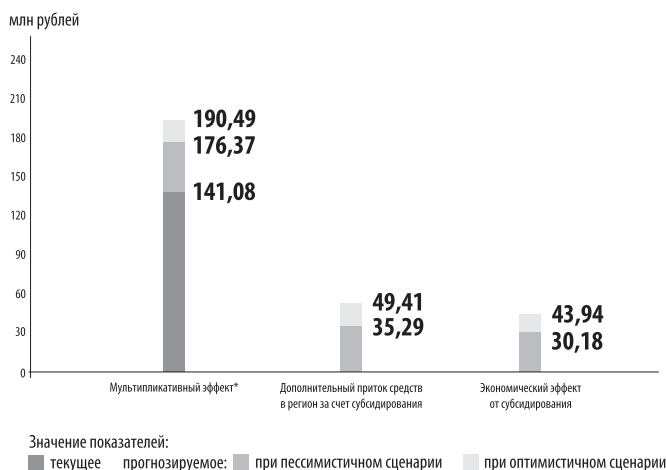


Таким образом, общий размер субсидии для обеспечения увеличения туристского потока, прогнозиру-

<sup>1</sup> По состоянию на 2013 год.

емого при снижении цены тура в Южно-Камчатский заказник для приезжих туристов и населения региона до размеров желаемой стоимости, будет составлять — при пессимистичном сценарии (увеличение внутри-регионального туристского потока на 50 % и внешнего туристского потока — на 25 %) — **5,11 млн рублей**, при оптимистичном (увеличение туристского потока на 60 % для населения региона и на 35 % — для приезжих туристов) — **5,47 млн рублей** (рисунок 101).

Рисунок 101: Экономический эффект от осуществления субсидирования поездок в Южно-Камчатский заказник для локальной и региональной экономик



\* При расчетах условно принято, что доля посетителей ООПТ, для которых определяющим при планировании путешествия в Камчатский край является посещение Южно-Камчатского заказника (коэффициент мультипликации), остается неизменной (по состоянию на 2013 год — 73 %).

Осуществление субсидирования позволит в первый год дополнительно к текущему туристскому потоку предоставить возможность посетить Южно-Камчатский заказник **87—104 жителям региона** и **355—497 приезжим туристам**. Экономический эффект от осуществления такого субсидирования для региональной и локальных экономик составит **30,18—43,94 млн рублей** в год, а дополнительный приток внешних денежных потоков в регион оценивается в **35,29—49,41 млн рублей**.

В заключении раздела подчеркнем, что для юга Камчатки развитие устойчивого туризма, основанного на грамотном и рациональном использовании рекреационной услуги экосистем Южно-Камчатского заказника, может являться источником существенного улучшения социально-экономической ситуации и основой для снижения депрессивности локальной экономики, ее диверсификации. Кроме того, грамотное развитие туризма может способствовать сохранению уникальных природных достопримечательностей и биоразнообразия юга Камчатки, обеспечению их конкурентоспособности в глазах местного населения по сравнению с добывающими производствами, предоставлению жителям удаленных поселков выгодных альтернатив браконьерству и другим видам нелегального природопользования и в целом — воспитанию экологического сознания и культуры.



**ВСТАВКИ:**

24: Туризм VS охота и другие способы использования земель национального парка Амбосели (Кения) ..... 201

**РИСУНКИ:**

102: Вклад ООПТ в социально-экономическое развитие локальных сообществ ..... 195

103: Экономическая ценность Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника ..... 197

104: Генерируемые выгоды при пересчете на 1 рубль затрат на сохранение экосистем Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника ..... 197

105: Ценность Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника в сравнении с другими экономическими показателями ..... 200

**ТАБЛИЦЫ:**

42: Сравнение показателей экономической ценности Кроноцкого заповедника, Южно-Камчатского заказника, природного парка «Быстринский» и ООПТ Аляски ..... 201





## Вместо заключения

ПОЛУЧЕННЫЕ ЦИФРЫ .....	195
МНОГО ЭТО ИЛИ МАЛО?	
Сравнение с привычными экономическими показателями .....	199
Сравнение с другими ООПТ .....	200
ЧТО ДЕЛАТЬ ДАЛЬШЕ? .....	207







# Полученные цифры

Итак, как показало проведенное исследование, Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник обладают широким спектром ценностей для населения региона и туристов и играют важную роль в социально-экономическом развитии локальных сообществ и в региональной экономике<sup>1</sup> через сохранение местообитаний, популяций и генотипа промышленно ценных видов животных (в первую очередь — тихоокеанских лососей, бурого медведя, снежного барана, соболя и др.), обеспечение потока прямых выгод за счет развития туризма, поддержку культурных традиций и экономики удаленных поселков, зависящих от использования природных ресурсов, предоставление образовательных и рекреационных услуг и др. (рисунок 102).

Выполненные работы позволили ответить на, казалось бы, абсурдный вопрос — «Сколько стоит Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник?» Проведенные на основе концепции общей экономической ценности расчеты дали весьма солидную оценку — ценность Кроноцкого заповедника составляет около **129 млрд рублей** в год (**3,9 млрд \$ США**), Южно-Камчатского заказника — более **42 млрд рублей** в год (или **1,3 млрд \$ США**)<sup>2</sup> (рисунок 103).

<sup>1</sup> Подробнее — раздел «Кто получает выгоды от ООПТ»: для Кроноцкого заповедника — с. 109—113; для Южно-Камчатского заказника — с. 176—181.

<sup>2</sup> В ценах 2013 года, здесь и далее в разделе курс доллара принят по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США = 33,19 рубля).

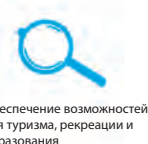
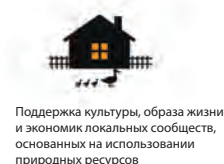
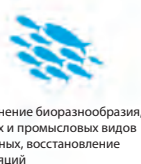
Из чего складываются полученные суммы?

Прямая стоимость использования экосистемных услуг и ресурсов заповедника (**61,3 млн рублей** в год) и заказника (**35,4 млн рублей** в год) составляет менее 0,1 % от их общей стоимости и складывается из выгод, получаемых от развития познавательного туризма на ООПТ, ограниченного сбора дикоросов, любительского рыболовства, заготовки дров и водопользования<sup>3</sup>. Наиболее значительную часть прямой стоимости (более 75 %) использования в связи со строгим режимом охраны обеих ООПТ составляют выгоды от туризма. При этом развитие туризма на территориях Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника обладает эффектом мультипликации и генерирует поток выгод для экономики региона, почти **в 5 раз** превышающий экономический эффект от осуществления туров в заповеднике и заказнике (рисунок 103).

Основную часть (более 98 %) экономической ценности (стоимости) обеих ООПТ (**более 128 млрд** — для Кроноцкого заповедника и **около 42 млрд** — для Южно-Камчатского заказника) составляет *косвенная стоимость использования*, связанная с ролью ООПТ

<sup>3</sup> Подробная информация о допустимых видах и режимах природопользования на рассматриваемых ООПТ приведена в разделах «Краткая характеристика заповедника и сопредельных территорий» (с. 58—62) и «Краткая характеристика заказника и сопредельных территорий» (с. 133—135).

Рисунок 102: Вклад ООПТ в социально-экономическое развитие локальных сообществ





в регулировании локальных и глобальных экологических процессов — связывании углерода, очистке воздуха, сохранении местообитаний и популяций редких и хозяйственно ценных видов животных, регулировании стока и пр. Из наиболее «осязаемых» для локальных и региональной экономик регулирующих услуг обеих ООПТ — функции экосистем по сохранению местообитаний и популяций промышленно ценных видов животных (в первую очередь — водных биоресурсов), обеспечивающих значительные доходы рыбодобывающей отрасли региона (рисунок 103).

*Стоимость существования, или неиспользования, ООПТ, реализующая попытки оценить довольно тонкие этические моменты — ценность для населения и туристов природы самой по себе, сакраль-*

ную и духовную ценность и др. и рассчитанная как «готовность населения и туристов платить» за существование ООПТ — составляет для Кроноцкого заповедника около **637 млн рублей**, или 0,5 % от общей стоимости; для Южно-Камчатского заказника — **447 млн рублей**, или 1 % от общей стоимости ООПТ. В абсолютных цифрах и в пересчете на среднедушевой показатель<sup>1</sup> данные цифры оказались достаточно значительны, что в очередной раз демонстрирует высокую ценность рассматриваемых ООПТ для населения региона и мирового сообщества.

**Каждый рубль**, вкладываемый государством в сохранение природных комплексов рассматриваемых

<sup>1</sup> Детальный анализ будет приведен ниже.



*Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник, как и большинство охраняемых природных территорий, не обеспечивают общество большим потоком выгод от прямого использования их ресурсов — более 98 % потока их экосистемных услуг в валовом выражении и, соответственно, экономической ценности, составляют услуги по регулированию природных процессов, имеющие широкий географический охват (региональный или глобальный). Одной из наиболее значимых для жителей Камчатского края регулирующих экосистемных услуг является сохранение и воспроизводство популяций тихоокеанских лососей — по самым минимальным подсчетам выгоды рыбопромышленных предприятий от предоставления данной услуги обеими ООПТ ежегодно составляют в сумме около 535 млн рублей*

Рисунок 103: Экономическая ценность Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника



\* Фактическая численность сотрудников ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» в 2013 году.

Рисунок 104: Генерируемые выгоды при пересчете на 1 рубль затрат на сохранение экосистем Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника



ООПТ<sup>2</sup>, обеспечивает получение потока экосистемных услуг стоимостью **2 801,57 рубля** — для Кроноцкого заповедника и **1 375,27 рубля** — для Южно-Камчатского заказника, в том числе создание «осязаемых» выгод для местной и региональной экономик от прямого использования ресурсов ООПТ и косвенной стоимости регулирующих услуг по сохранению местообитаний и популяций промышленно ценных видов животных

(в первую очередь — водных биоресурсов) в раз- мере: **1,63 рубля** — для Кроноцкого заповедника и **18,14 рубля** — для Южно-Камчатского заказника (рисунок 104). Помимо этого, **один рубль**, потра- ченный государством на сохранение потока экоси- стемных услуг ООПТ, высоких эстетических качеств и рекреационной ценности, обеспечивает генери- рование прямых выгод от развития туризма в раз- мере **1,09 рубля** — для Кроноцкого заповедника и **0,92 рубля** — для Южно-Камчатского заказника и создает мультипликативный эффект для локальной и региональной экономик в размере **7,43 рубля** и **4,60 рубля** для Кроноцкого заповедника и Южно-Кам- чатского заказника соответственно.

<sup>2</sup> Для расчетов использована величина финансирования, выделенного на содержание ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» из фе- дерального бюджета в 2013 году, и равная 76 618,7 млн рублей. При этом условно принято, что 60 % годового финансирования идет на обеспе- чение деятельности по сохранению экосистем Кроноцкого заповедника; 40 % — Южно-Камчатского заказника.







# Много это или мало?

## Сравнение с привычными экономическими показателями

Полученные монетизированные выражения ценности Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника — много это или мало? Для представления масштаба приведенных цифр сравним их с более «осязаемыми» и привычными экономическими данными.

Одним из наиболее часто используемых показателей экономической стоимости товаров и услуг, произведенных на территории страны или отдельного региона в течение года, является *валовой внутренний продукт* (ВВП). Первая в истории глобальная экономическая оценка экосистемных услуг (Costanza et al., 1997) показала, что ценность всех функций природных экосистем планеты составляет более 33 трлн \$ США, что почти в два раза превышает показатель общемирового внутреннего продукта (18 трлн \$ США). **Суммарная стоимость** экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника — **170,9 млрд рублей** — **в 1,3 раза больше** внутреннего регионального продукта Камчатского края<sup>1</sup>.

Сравнение с выгодами от основных ресурсоемких отраслей показывает, что рассматриваемые ООПТ являются, при должном учете ценности их ресурсов и предоставляемых их экосистемами услуг, вполне конкурентоспособными с основными добывающими производствами (рисунок 105).

Так, за год **Кроноцкий заповедник** обеспечивает потребителей экосистемных услуг и пользователей ресурсов выгодами, стоимость которых равна **пяти вырубкам** от промышленности всего лесного секто-

ра России, **в три раза превышает** чистую выгоду от сектора производства машин и оборудования и **в два раза** — выгоды от всей газодобывающей промышленности страны, **почти равнозначна** с выгодами от химического и металлургического производств и **всего в 14,5 раза меньше** годовых доходов государства от всей нефтяной промышленности страны (рисунок 105).

Поток выгод от экосистемных услуг и природных ресурсов **Южно-Камчатского заказника** несколько меньше и равен **1,6 годового дохода** государства от промышленности всего лесного сектора, **почти равнозначен** с годовой выручкой от всего сектора производства машин и оборудования, **меньше выгод** от газодобывающей промышленности всего **в 1,7 раза**, химического и металлургического производств — **в 3,5 раза**, нефтяной промышленности страны — **в 44,5 раза** (рисунок 105).

**Годовая выручка от добычи нефти** на мелком нефтяном месторождении **в 500 раз меньше** совокупной стоимости природных ресурсов и экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника.

### Чистая годовая выручка (выгода) некоторых отраслей промышленности России в 2013 году

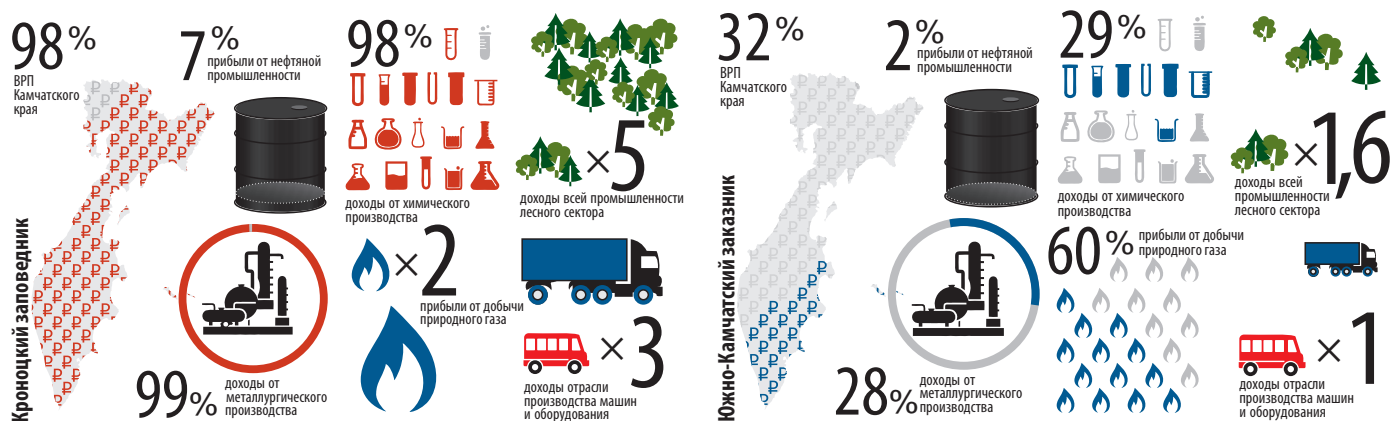
Отрасль	Млн рублей
Нефтяная промышленность (добыча и производство)	1 874 318
Типичное мелкое нефтяное месторождение*	354
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	147 995
Химическое производство	145 871
Добыча природного газа и газового конденсата	69 901
Производство машин и оборудования	45 832
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность; обработка древесины и производство изделий из дерева	25 646

\* Типичное мелкое нефтяное месторождение Томской области с извлекаемыми запасами нефти категории С1 580 тысяч тонн и средним годовым уровнем добычи 29 тысяч тонн (5 % от запасов); рассчитано при цене тонны нефти 3 500 рублей (с учетом издержек на добычу и транспортировку).

Источник: (Цибулькина, 2011; Промышленность России, 2014)

<sup>1</sup> Внутренний региональный продукт Камчатского края в 2013 году составил 131 561 млн рублей (Регионы России, 2015).

Рисунок 105: Ценность Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника в сравнении с другими экономическими показателями



## Сравнение с другими ООПТ

В главе «Опыт оценки экосистемных услуг особо охраняемых природных территорий» (с. 31—37) и в приложениях 1 и 2 были приведены результаты монетизированных оценок ряда российских и зарубежных ООПТ. В каждом отдельном случае оценки проведены для конкретных целей и зачастую — для различного спектра экосистемных услуг ООПТ и с использованием совершенно разных методов оценивания. Потому величины общей экономической ценности сложно сравнимы между собой. В то же время представляет интерес рассмотрение отдельных составляющих стоимости потока экосистемных услуг схожих по природным условиям охраняемых территорий, оцененных одинаковыми методами.

**Рекреационная ценность.** Как неоднократно упоминалось выше, основная доля экономической ценности ООПТ связана с *косвенным использованием* выгод от функций и услуг их экосистем, связанных в большинстве своем с регулированием природных процессов на локальном, региональном и глобальном масштабном уровнях. Поток получаемых выгод от *прямого использования* ресурсов охраняемых территорий крайне незначителен по сравнению со стоимостью их регулирующих функций. Это обусловлено стоящими перед ООПТ задачами по сохранению малонарушенных экосистем, биоразнообразия и естественного хода природных процессов, что несовместимо с большинством видов хозяйственной деятельности с извлечением осязаемых экономических выгод. Один из немногих видов природопользования, при должной организации и управлении не вступающий в конфликт с задачами по сохранению

биоразнообразия и не снижающий поток и качество других экосистемных услуг ООПТ, является туризм. Неслучайно во многих исследованиях при определении экономической ценности отдельных ООПТ (Ulph & Reynolds, 1981; Sturgess, 1994; Максанова и др., 2002; Turpie & de Wet, 2015) или всей национальной сети резерватов (например, государственный доклад об экономической ценности системы рефугиумов США (Laughland & Caudill, 2013)) уделяется особое внимание оценке предоставляемых экосистемами рекреационных услуг и выгод от развития туризма. Эта компонента наиболее наглядна из всех составляющих потока прямых выгод от использования ресурсов и экосистемных услуг ООПТ и довольно легко поддается монетизации.

Зачастую оценка выгод от рекреационного использования территории становится важным аргументом при отстаивании необходимости сохранения тех или иных видов флоры и фауны или в целом экосистем. Так, хрестоматийными стали примеры оценки выгод, получаемых в ООПТ Африки от туризма, направленного на наблюдения за львами — было подсчитано, что использование животных в туризме в экономическом отношении в разы более эффективно по сравнению с охотой и иными способами использования земель (вставка 24).

Между тем именно через развитие социально и экологически ответственного туризма, с минимальным воздействием на природные комплексы, задействованием населения удаленных территорий и созданием финансовых механизмов для охраны природы возможна полноценная реализация потенциала ООПТ в сфере положительного воздействия на социально-экономическое развитие регионов.

## Вставка 24: Туризм VS охота и другие способы использования земель национального парка Амбосели (Кения)

### Туризм VS охота

Доход от использования популяции львов в качестве объекта экотуризма в национальном парке составляет **27 тысяч \$ США** в год на одну особь. Таким образом, за свою жизнь один лев «зарабатывает» более **500 тысяч \$ США**. При этом стоимость охоты на львов для иностранного охотника (21-дневный тур) составляет **8 500 \$ США**. Выделанная шкура льва стоит **от 960 до 1 325 \$ США**.

Дикие животные парка, будучи главным фактором, привлекающим многочисленных туристов, приносят годовой доход в 18 раз больший, чем если бы они подвергались охоте в целях производства продуктов питания (даже при условии оптимального развития и коммерциализации этой индустрии).

Источник: (Western & Henry, 1979; Western, 1984)

### Туризм VS сельское хозяйство

«Экономическая отдача» национального парка Амбосели в индустрии туризма составляет около **40 \$ США** на гектар. Если бы эта территория использовалась в сельскохозяйственных целях, даже по самым оптимистическим прогнозам ее финансовая ценность снизилась бы в 50 раз — до **0,8 \$ США** за гектар.

Источник: (Western, 1982)

Объем и качество предоставляемых ООПТ рекреационных услуг обусловлены как внутренними свойствами их экосистем (природно-климатическими условиями, уникальностью природных объектов, наличием «харизматичных» видов животных и др.), так и внешними факторами социально-экономического характера (транспортной доступностью ООПТ, наличием инфраструктуры и оборудованных маршрутов, подготовленных гидов и др.).

Камчатский край обладает богатейшим природно-ресурсным потенциалом для развития различных видов природно-ориентированного туризма. Благодаря сохранению важнейших местообитаний ряда ключевых видов животных и растений и по причине существования в их границах таких популярных ту-

ристских объектов края как Долина гейзеров, кальдера вулкана Узон, Курильское озеро и др., Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник являются одними из важнейших туристских дестинаций Камчатского края.

По природно-климатическим и экономико-географическим условиям наиболее схожими с Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником являются особо охраняемые природные территории штата Аляска, США (таблица 42) — они характеризуются высокой сохранностью экосистем, схожим видовым составом флоры и фауны, наличием геотермальных источников и вулканической активности, относительно изолированным географическим положением, большой ролью для социально-экономического

Таблица 42: Сравнение показателей экономической ценности Кроноцкого заповедника, Южно-Камчатского заказника, природного парка «Быстринский» и ООПТ Аляски

Показатель	Единица измерения	ООПТ Камчатского края			Рефугиумы Аляски		
		Кроноцкий заповедник	Южно-Камчатский заказник	Природный парк «Быстринский»*	Полуостров Аляска и Бочарова	Кадьяк	Кенай
Площадь	км <sup>2</sup>	11 476	3 220	14 000	14 421 4 860	7 700	2 833
Бюджет	тысяч \$ США / год**	1 385	923,4	134,8	2 203,6	2 201	3 883
Количество посетителей	человек / год	4 047	1 593	9 765 (23 990)***	8 196	50 855	572 584
	тысяч \$ США / год	4 845,1	2 741,2	1 279,2	1 240	6 182	83 660
Расходы посетителей	тысяч \$ США / год / человек	1,19	3,04	0,13 (0,05)	0,59	0,09	0,008
	тысяч \$ США / год	0	5,3	1 797,8	319	956	21 570
Доходы домохозяйств	тысяч \$ США / год	0	6,9	27,4	486	2 934	32 406

\* Денежные показатели для природного парка «Быстринский» приведены в ценах 2007 года по: (Фоменко и др., 2010).

\*\* При переводе показателей экономической оценки Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника в доллары США использован курс доллара по состоянию на 01.12.2013 (1 \$ США равен 33,19 рубля).

\*\*\* В 2007 году количество посетителей ООПТ составило: по данным дирекции парка 9 765 человек, по экспертным оценкам — 23 990 человек (Фоменко и др., 2010).

Составлено по: (Фоменко и др., 2010; Carver & Caudill, 2013)



## Региональный природный парк «Быстринский» (Камчатский край)



Региональный природный парк «Быстринский», расположенный в центральной части полуострова Камчатка, был создан в 1995 году. Занимая площадь около 1,3 млн га, парк является самой крупной особо охраняемой природной территорией полуострова Камчатка. В 1996 году ООПТ вошла в составе номинации «Вулканы Камчатки» в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

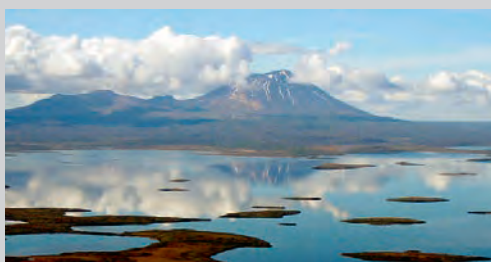
Значимость парка обусловлена практически неизменными природными ландшафтами, в которых доминирует высокогорный рельеф с лиственничными лесами, а также сохранившимися здесь традиционными формами природопользования коренных малочисленных народов Севера — эвенов, коряков, ительменов, алеутов, камчадалов, чукчей.

На территории природного парка развиты следующие виды природопользования: лесохозяйственное, рекреационное, сельскохозяйственное, охота, рыболовство, добыча минерально-сырьевых ресурсов, водопользование. Ввиду высокой транспортной доступности (ООПТ сообщается с краевым и районными центрами автомобильной дорогой) парк играет важную роль в развитии внутрирегионального туризма — удовлетворении рекреационных потребностей жителей региона.

С 2010 года природный парк «Быстринский» наряду с другими природными парками Камчатского края является кластером природного парка «Вулканы Камчатки».

## Особо охраняемые природные территории Аляски (США)

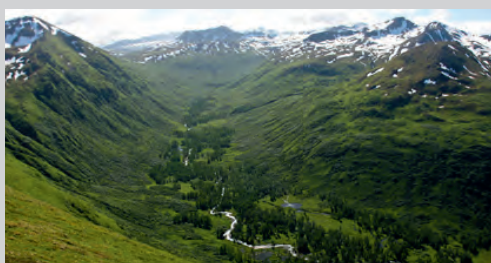
### Рефугиумы полуостровов Аляска и Бочарова (Alaska Peninsula and Becharof National Wildlife Refuges)



Типичные ландшафты этих ООПТ — холмистая тундра, изрезанная фьордами береговая линия, действующие вулканы и горные экосистемы. Озеро Бочарова является крупнейшим пресноводным водоемом всей системы ООПТ Аляски. Кроме того, это основное нерестилище популяции тихоокеанских лососей, являющейся ключевым звеном экосистемы — источником пищи для бурых медведей, тюленей, морских выдр и сивучей. Из других млекопитающих встречаются россомахи, карибу, волки и американские лоси.

За 10 лет, с 2001 по 2011 годы произошли значительные положительные сдвиги в социально-экономическом развитии территорий — численность населения увеличилась на 12 %, занятость — на 12 %, доходы жителей — на 9 %.

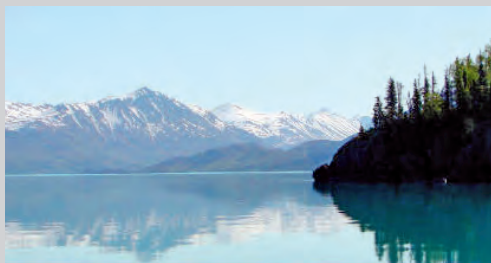
### Рефугиум Кадьяк (Kodiak National Wildlife Refuge)



Кадьяк является самой крупной охраняемой островной экосистемой в Северной Америке. Туманные фьорды, глубокие ледниковые долины и высокие горные цепи создают благоприятные условия для популяций бурого медведя, тихоокеанских лососей, крупных хищных птиц. Здесь охраняются как типичные для этой местности млекопитающие, так и виды-интродуценты — чернохвостый олень Ситка, горный козел, северный олень, американский заяц-беляк, бобр и красная белка.

За 10 лет, с 2001 по 2011 годы произошли положительные сдвиги в социально-экономическом развитии территории: численность населения увеличилась на 11 %, занятость — на 11 %, доходы жителей — на 9 %.

### Рефугиум Кенай (Kenai National Wildlife Refuge)



Эту ООПТ называют «Аляской в миниатюре», так как здесь можно увидеть все основные типы ландшафтов полуострова. Основной достопримечательностью ООПТ является уникальное ледяное поле (Harding Ice Field), сохранившееся с последнего ледникового периода. Среди крупных млекопитающих резервата можно выделить бурых медведей, барibalов, карибу, баранов Далла, лосей, горных козлов, волков и др. Это самая посещаемая ООПТ Аляски.

За 10 лет, с 2001 по 2011 годы произошли положительные сдвиги в социально-экономическом развитии территории: численность населения увеличилась на 13 %, занятость — на 10 %, доходы жителей — на 11 %.

развития региона экосистемной услуги по сохранению и воспроизводству популяций промышленно ценных видов животных (в частности, популяции тихоокеанских лососей). В качестве объекта для сравнения на региональном уровне выбран региональный природный парк «Быстринский»<sup>1</sup>, для которого проведена детальная оценка экономической ценности по схожей методологии в 2010 году (вставка 5).

Как видно из таблицы 42, количество посетителей заповедника и заказника в сравнении с другими ООПТ весьма небольшое — оно меньше среднего уровня посещения рассматриваемых ООПТ Аляски в 27 и в 70 раз для заповедника и заказника соответственно. Невысокий уровень посещения Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника определяет и сравнительно низкую величину современной стоимости рекреационной услуги экосистем, складывающейся из прямых выгод, получаемых различными потребителями.

Суммарная стоимость прямого использования рекреационных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника — около **78 млн рублей** или **2,36 млн \$ США** в год (для Кроноцкого заповедника — **50 млн рублей**, для Южно-Камчатского заказника — **28 млн рублей** в год).

Средние расходы посетителей Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника значительно превышают расходы туристов на ООПТ Аляски. Как уже отмечалось, это обусловлено изолированным географическим положением обеих территорий, дороговизной вертолетной доставки до объектов показа и, как следствие — высокими транспортно-путевыми затратами на посещение заповедника и заказника, которые превышают средние траты на посещение других объектов региона. Эта же причина обуславливает и фактическое отсутствие потребительского излишка при посещении приезжими туристами Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника (таблица 42).

Потребителями выгод от рекреационной услуги в масштабе региона являются отдельные жители и бизнес-структуры — поставщики рекреационных и сопутствующих им услуг (туристские организации, транспортные компании, предприятия сферы размещения, питания, изготовления сувенирной

продукции и др.). Изолированность и труднодоступность рассматриваемых ООПТ, а также специфика современной организации туристических программ в заповедник и заказник (в большинстве своем туры на ООПТ осуществляются в отрыве от населенных пунктов с использованием вертолетной доставки туристов на объекты показа) приводят к тому, что прямые выгоды от использования рекреационной экосистемной услуги Кроноцкого заповедника для жителей сопредельных территорий фактически равны нулю. Доходы домашних хозяйств поселков «Озерновского куста», на сопредельных с Южно-Камчатским заказником территориях, связанные с предоставлением услуг посетителям ООПТ, в 4 раза ниже, чем для природного парка «Быстринский» и почти в 50 раз ниже, чем в ООПТ США.

Однако следует отметить, что и размер государственного финансирования деятельности по сохранению потока экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника значительно меньше среднего бюджета зарубежных ООПТ. Так, размер средств, затрачиваемых государством на сохранение экосистем Кроноцкого заповедника, на  $\frac{1}{3}$  ниже среднего бюджета ООПТ Аляски и составляет 63 % от бюджета наиболее схожего по природоохранному статусу, природно-климатическим условиям, экономико-географическому положению и рекреационным ресурсам рефугиума полуострова Аляска и Бочарова. Бюджет Южно-Камчатского заказника составляет 42 % от среднего бюджета ООПТ Аляски.

Итак, как показала монетизация выгод от прямого использования рекреационной экосистемной услуги рассматриваемых ООПТ, имеющийся огромный потенциал Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника в сфере развития познавательного туризма в настоящее время используется далеко не в полном объеме — прямые выгоды от развития туризма на обеих ООПТ для локальных экономик сопредельных территорий по сравнению со схожими по природно-климатическим условиям ООПТ весьма незначительны. В то же время, говоря о рекреационной услуге экосистем и выгодах, получаемых потребителями этой услуги, следует отметить, что экономический эффект от развития туризма на рассматриваемых ООПТ не ограничивается прямыми денежными поступлениями в региональный и местные бюджеты. Туризм, как мощный катализатор развития многих сопутствующих отраслей,

<sup>1</sup> До 2010 года — самостоятельная ООПТ регионального значения, после — кластер регионального природного парка «Вулканы Камчатки».

производств и сферы услуг, косвенно способствует инфраструктурному благоустройству удаленных поселков, развитию творческих профессий, сохранению и возрождению культурных традиций и ремесел, диверсификации одноотраслевых местных экономик и в целом повышению общего уровня и качества жизни населения<sup>1</sup>. Даже самые упрощенные расчеты демонстрируют весьма высокое значение для региональной экономики рекреационного потенциала Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника за счет действия эффекта мультипликации. Подсчитано, что в сумме обе ООПТ генерируют *мультипликативный эффект* для региональной и локальной экономик, равный **483 млн рублей**, или **14,2 млн \$ США** в год. Особенно важными эффекты мультипликации видятся для социально-экономического развития удаленных от краевого центра населенных пунктов, отличающихся депрессивной, зачастую одноотраслевой экономикой (лесозаготовительная, рыбодобывающая промышленность, сельское хозяйство), к которым относятся практически все поселки, расположенные в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику и Южно-Камчатскому заказнику.

#### **Ценность неиспользования (существования).**

Ценность неиспользования (существования) той или иной территории является попыткой учесть довольно тонкие этические моменты — духовную (зачастую — сакральную) ценность природы для человека, эстетические свойства, важность сохранения территории для будущих поколений (ценность наследования) и др. Строгий режим охраны Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, географическая удаленность рассматриваемых территорий от основных центров расселения Камчатского края и, как следствие, малый поток «осязаемых» выгод, получаемых при прямом использовании ресурсов ООПТ, казалось бы, должны были существенно снижать ценность рассматриваемых ООПТ для населения региона. Однако, как показали проведенные социологические опросы, стоимость неиспользования (существования) заповедника и заказника — ценность территорий самих по себе, независимо от возможности их использования или посещения — оценивается жителями региона довольно высоко — в **618 млн рублей (19 млн \$ США)** — для Кроноцкого заповедника и в **439 млн**

**рублей (13 млн \$ США)** в год — для Южно-Камчатского заказника<sup>2</sup>. Стоимость существования заповедника и заказника для туристов составила **19,4 млн рублей (0,6 млн \$ США)** и **8,5 млн рублей (0,3 млн \$ США)** в год соответственно.

Готовность населения Камчатского края делать благотворительные взносы в гипотетический фонд сохранения природы обеих ООПТ, т.е. платить за «неосязаемые» выгоды от их экосистемных услуг по сохранению биоразнообразия и уникальных природных объектов, от самого факта их существования составляет: для Кроноцкого заповедника — **2 219 рублей (66,86 \$ США)**; для Южно-Камчатского заказника — **1 373 рубля (41,37 \$ США)** с человека в год. Готовность платить за существование ООПТ туристов оценена в **4 911 рублей (147,97 \$ США)** — для Кроноцкого заповедника и в **4 119 рублей (124,10 \$ США)** с человека в год — для Южно-Камчатского заказника.

Практика мировой оценки готовности платить свидетельствует о существенной зависимости получаемых значений ценности ООПТ от среднедушевых доходов населения, уровня его экологической культуры и экологических знаний, которые, в свою очередь, во многом зависят от уровня экономического развития отдельных стран (Бобылев и др., 1999). Так, в развитых странах население готово платить за существование природных комплексов порядка **10—50 \$ США** с человека в год, в развивающихся — порядка **1 \$ США** с человека в год. В Центральной России оценка готовности населения платить за сохранение природной среды составляет порядка **1 \$ США** с человека в год (Каменнова и Мартынов, 1995; Бобылев и др., 2002).

Полученные для Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника *среднедушевые оценки готовности местного населения* платить за существование ООПТ существенно превышают среднероссийские показатели и находятся на уровне развитых стран. Данный факт может быть обусловлен следующими причинами: 1) высокой занятостью населения региона в отраслях, зависящих от состояния природной среды и запасов природных ресурсов; 2) довольно высокой ценностью обеих ООПТ, вмещающих уникальные для России и мира природные объекты, как предмета национальной гордости на-

<sup>1</sup> Подробнее — раздел «Мультипликативный эффект для региональной и локальной экономик от развития туризма»: для Кроноцкого заповедника — с. 115—117; для Южно-Камчатского заказника — с. 183—185.

<sup>2</sup> Подробнее — раздел «Стоимость неиспользования (существования)»: для Кроноцкого заповедника — с. 99—107; для Южно-Камчатского заказника — с. 167—174.



селения региона; 3) относительно высоким средним заработком в расчете на душу населения по сравнению с центрально-российскими регионами (не включая Москву и Санкт-Петербург).

*Среднедушевые показатели для посетителей ООПТ* также значительно превышают аналогичные показатели в зарубежных исследованиях. Так, например, в исследовании (Wang & Jia, 2012) для ООПТ Китая аналогичный показатель равен **11 \$ США**; в работе (Barbier et al., 1997) для Северной Шотландии — **30 \$ США**; в проекте (Dixon & Sherman, 1990), посвященном определению стоимости существования ООПТ Таиланда, — **7 \$ США**.

Однако *уровень готовности* участия туристов в сохранении биоразнообразия заповедника и заказника оказался ниже, чем в мировой практике (63,3 % для Кроноцкого заповедника и 48,3 % для Южно-Камчатского заказника против 73,6 % в исследовании (Wang & Jia, 2012)). Данный факт отражает характерную в настоящее время для российских ООПТ ситуацию низкого уровня экологической культуры посетителей (главным образом отечественных) и недостаточную реализацию на практике идеологии экологического туризма — лишь немногие посетители охраняемых территорий знакомы с концепцией и принципами эко-туризма и мотивированы к участию в природоохранной деятельности. Последнее является следствием не только недостаточной информационной составляющей в процессе проведения тура, но также отсутствия должной подготовительной работы туркомпаний на этапе бронирования и рекламирования туров.

Значения суммарных оценок стоимости существования территорий Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника оказались ниже аналогичных оценок для других ООПТ (более **60 млн \$ США** в год — для водно-болотных угодий Norfolk Broads

в Южной Англии (Bateman & Willis, 1999); **3,9 млрд \$ США** — для сохранения лесов Калифорнии (Loomis & Gonzalez-Caban, 1996); **31,6 млн \$ США** — для сохранения национального парка в Бомбее (Hadker, 1997)), а учитывая уникальность и всемирную значимость проектных ООПТ, осознаваемую как туристами, так и местным населением — представляются весьма заниженными. Такая ситуация обусловлена несколькими причинами:

- 1) Удаленность региона и, как следствие, его относительно низкая посещаемость, небольшая численность местного населения обусловили сравнительно небольшой размер итоговой выборки и, следовательно, невысокие показатели при интерполяции результатов на население региона и количество туристов. Подобная проблема при проведении эколого-экономических оценок характерна не только для рассматриваемых ООПТ, но и для всего Дальнего Востока России, что неоднократно отмечалось исследователями (Экономика сохранения биоразнообразия, 2002).
- 2) Стоимость неиспользования ООПТ, в нашем случае рассчитанная через субъективную оценку готовности платить за сохранение естественных экосистем, в существующих условиях социальной, политической и институциональной обстановки в поселках (и в стране в целом) на фоне в целом очень высокой оценки важности ООПТ и почти единодушного понимания необходимости их сохранения занижается за счет фактора недоверия населения к различным благотворительным организациям. Следовательно, часть респондентов, не готовых на момент опроса участвовать в сохранении биоразнообразия, — это «резерв» повышения стоимости существования ООПТ в будущем. Данный факт необходимо использовать при формировании имиджа ООПТ и разработке стратегии работы с местным населением.



## Что делать дальше?

**Зачем мы считали все эти цифры?** Понимание спектра выгод и услуг, предоставляемых особо охраняемыми природными территориями, и экономическая оценка этих выгод прежде всего позволяют дать объективное представление о ценности природных ресурсов и более доказательно обосновать вложения в их воспроизводство и охрану.

Как показывает мировая практика, полученные цифры при проведении подобных экономических оценок природных территорий — как их отдельных экосистемных услуг, так и комплексной ценности — во многих случаях помогают доказать, что сохранение природы более выгодно, чем другие виды природопользования. Однако помимо получения финансовых показателей, позволяющих более обоснованно аргументировать вложения в сферу охраны природы и разговаривать с принимающими решения политиками и бизнесменами на понятном им языке цифр, подобные исследования позволяют привлечь внимание к деятельности ООПТ, делают наглядной зачастую не замечаемую обществом роль охраняемых территорий в обеспечении комплексом важных услуг и ресурсов, заставляют задуматься о нематериальной ценности природы и предоставляют важную информацию для выявления возможных путей интеграции природных территорий в социально-экономическую структуру и развитие локальных сообществ и целых регионов.

В отчете по глобальной оценке экосистем (Millenpium, 2005), на который мы неоднократно ссылались, указывается ряд возможностей применения результатов экономических оценок, в том числе для установления приоритетов действий, касающихся использования природных ресурсов; прогнозирования последствий решений, воздействующих на экосистемы; обоснования дополнительных затрат в проектах на природоохранные мероприятия; привлечения инвестиций и обоснования кредитов и займов

для сохранения природных комплексов ООПТ и их устойчивого использования (в первую очередь — развития экологического туризма); создания стимулов (в том числе экономических) у местного населения к охране природы и вовлечения их в практическую природоохранную деятельность.

Одна из самых распространенных задач экономических оценок биологического разнообразия в зарубежной практике — сравнение финансовых показателей по затратам на содержание ООПТ с выгодами от их существования и использования. Например, подобные исследования проводились в Кении (Norton-Griffiths, 1995), Габоне (Lescuyer, 2006) и других странах. Разница между выгодами и затратами часто оказывается очень значительной (в Кении — более **8 млрд \$ США** в год для всей системы охраняемых территорий), что является весомым доказательством обоснованности вложения средств в систему ООПТ страны или в конкретную природную территорию для лиц, принимающих решения.

Другой типичной задачей экономических оценок является расчет экономического ущерба от разрушения ценной, часто находящейся под угрозой исчезновения или деградации экосистемы и сравнение полученных цифр с суммами, необходимыми для ее восстановления. Упомянутое ранее исследование, проведенное в Индонезии (Cesar, 1996), доказало, что стоимость потерь от разрушения экосистемы коралловых рифов значительно превышает краткосрочные выгоды, получаемые ценой деградации экосистем. Такие работы могут применяться опять же для обоснования финансовых вложений в сохранение отдельных видов или природных комплексов, а также для повышения уровня экологического образования различных слоев населения и привлечения внимания общественности к экологическим проблемам и их социально-экономическим последствиям.



Еще один вариант применения экономических оценок — *научное обоснование выгод от конкретных управленческих действий в сфере охраны природы*. Например, при оценке выгоды интродукции львов на ООПТ в ЮАР (Vorhies & Vorhies, 1993) была подсчитана разница между затратами региона на реализацию проекта и выгодами от решения по интродукции — в итоге последние значительно превысили первые. По результатам проведенной работы туристские компании региона компенсировали затраты ООПТ на расселение львов.

Наконец, важной областью применения экономических оценок является *определение вклада экологического туризма*, который развивается прежде всего благодаря существованию особо охраняемой природной территории и высокой сохранности экосистем в местную или региональную экономику. ООПТ во всем мире являются популярными объектами и катализаторами развития экологического туризма благодаря тому, что в их границах располагаются уникальные и редкие ненарушенные природные экосистемы и популяции «харизматичных» видов животных. В исследованиях, направленных на определение вклада экологического туризма в региональную экономику, полученные цифры часто сравниваются с общими затратами на содержание ООПТ. Примеров подобных работ в зарубежной литературе довольно много (Sturgess, 1994; Turpie & de Wet, 2015 и др.), они помогают представить финансовые выгоды для экономики региона, сопряженные с развитием туризма на ООПТ и обосновать необходимые вложения в поддержание природной территории и инвестиции в развитие инфраструктуры устойчивого туризма.

Проведенное исследование позволило выявить спектр предоставляемых *Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником* экосистемных услуг, монетизировать их стоимость, сравнить выгоды от сохранения экосистем с затратами на содержание ООПТ и оценить экономический эффект от развития туризма в заповеднике и заказнике для экономики Камчатского края. Исследование показало, что общая экономическая ценность потока предоставляемых рассматриваемыми территориями экосистемных услуг сопоставима с ВРП Камчатского края, а получаемые обществом выгоды от ООПТ в тысячи раз превышают вложения государства в сохранение природных комплексов. Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник, предоставляя широкий комплекс экосистемных услуг, обеспечивают функционирование рыбодобывающих организаций, предприятий сферы туризма, вносят существенный вклад в осуществление образовательной деятельности, развитие науки и зачастую являются

основой существования целых локальных сообществ (в частности — поселков «Озерновского куста» на юге Камчатки). Богатейший природно-ресурсный потенциал обеих территорий и расположение в их границах таких известных далеко за пределами Камчатского края природных объектов как долина реки Гейзерной, кальдера вулкана Узон, озеро Курильское и др., определяют огромную рекреационную ценность территорий и развитие познавательного туризма, обладающего сильным эффектом мультипликатора для локальной и региональной экономик.

**Какие должны быть дальнейшие шаги?** Экономические доводы часто являются основными для лиц, принимающих решения в различных сферах управления природными ресурсами. В этих условиях оценка экосистемных услуг и сопоставление выгод, связанных с сохранением тех или иных участков в их естественном виде, с выгодами от освоения этих участков может являться полезным аргументом для установления политических и управленческих приоритетов. Наличие научно-обоснованной информации о стоимости потока экосистемных услуг Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника позволит ответственным лицам принимать более эффективные и справедливые решения, в том числе с точки зрения финансовых вложений, а также обосновывать действия и сделанный выбор. При нахождении оптимальных управленческих и политических решений полученные данные могут обеспечить прозрачность процесса и помогут установить приоритеты при планировании природоохранных мероприятий.

Проведенное исследование может также служить инструментом повышения экологической грамотности местного населения, туристов, представителей администраций и бизнес-структур — полученные данные наглядно и понятно иллюстрируют ценность Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, вклад территорий в благосостояние людей, экономические выгоды для региона, страны и мира.

Что же касается практических мер в сфере повышения социально-экономической эффективности использования потока предоставляемых экосистемами заповедника и заказника услуг, то здесь очевиден огромный и фактически неиспользуемый в настоящее время *потенциал туризма*. Мировой опыт показывает, что устойчивый туризм может являться одним из эффективных инструментов повышения экологической культуры местного населения и туристов, улучшения социально-экономического благополучия жителей сопредельных с ООПТ территорий, а также служить альтернативой браконьерству и иным фор-

мам нелегального природопользования (Gray et al., 2003; Ballantyne et al., 2009). Все эти предпочтения от развития экологически и социально ответственного туризма весьма актуальны для Камчатского края, в частности — для удаленных от краевого центра поселков, расположенных на границах с Кроноцким заповедником и Южно-Камчатским заказником.

Благодаря полученным цифрам видно, что туризм на обеих ООПТ вносит существенный вклад в региональный бюджет. Однако изолированность, труднодоступность территорий и специфика организации туров (использование преимущественно вертолетного транспорта) приводят к ситуации, когда стоимость посещения ООПТ значительно превышает средние расходы туристов на путешествие к другим природным объектам региона и является существенным ограничивающим фактором на пути развития туризма. Одним из решений могло бы стать частичное возмещение расходов туристам — субсидирование поездок на рассматриваемые ООПТ государством. Проведенное исследование позволило обосновать размеры требуемого субсидирования поездок в заповедник и заказник и показать возможные выгоды от такого субсидирования для экономики региона.

Особенно значимыми экономические эффекты от развития туризма на рассматриваемых ООПТ видятся для социально-экономического развития удаленных от краевого центра населенных пунктов, отличающихся депрессивной, нередко одноотраслевой экономикой (рыбодобывающая, лесозаготовительная), к которым относятся практически все поселки, расположенные в непосредственной близости к Кроноцкому заповеднику и Южно-Камчатскому заказнику. Важнейший вывод проведенного исследования — имеющийся богатейший потенциал обеих ООПТ в сфере вовлечения в экономическую деятельность по развитию туризма жителей поселков Мильковского и Усть-Большерецкого районов Камчатского края в настоящее время фактически не используется. Решение логистических и инфраструктурных проблем и развитие «наземных» туров в ООПТ через поселки Усть-Большерецкого и Мильковского районов позволят, с одной стороны, диверсифицировать местную экономику путем создания альтернативных лесозаготовительной и рыбодобывающей промышленности источников дохода для местного населения; с другой — улучшить качество познавательных программ и туризма в целом на ООПТ — привлечь в ООПТ более социально и экологически ответственную по сравнению с участниками вертолетных туров целевую аудиторию туристов; путем «глубокого погружения в природу», возможного только при

многодневных турах, улучшить просветительский эффект осуществляемых познавательных программ и в долгосрочной перспективе — увеличить количество сторонников идей охраны природы в целом и рассматриваемых ООПТ в частности.

В заключение хотелось бы отметить, что экономический анализ экосистемных услуг не должен являться единственной основой для принятия решений. Нельзя путать хоть и синонимичные, но все же довольно различные понятия — *стоимость* (цену) и *ценность* (значение и важность). Вспомним высокую оценку жителями региона нематериальной ценности Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника — духовной ценности, эстетических качеств, важности сохранения для будущих поколений и др. Существует множество других критериев — социальных, культурных и др., которые также необходимо принимать во внимание при попытках учесть ценность территории для общества и при расстановке приоритетов в управлении природными системами. Однако экономическая оценка может обеспечить полезную информацию и основу для принятия таких решений, в частности при анализе финансовых последствий того или иного варианта действий для властных структур. Экономическая оценка — это один из инструментов управления биоразнообразием.

Кроме того, необходимо помнить, что оценочная стоимость нерыночных товаров и услуг остается приблизительной, и ни одна из существующих методик не является идеальной для получения точных цифр. Часто из-за ряда неопределенностей и невозможности представить в денежном выражении ряд компонентов приводимые оценки показывают минимальную стоимость экосистемных услуг. Тем не менее даже неполная оценка, не учитывающая всего комплекса выгод и услуг, предоставляет полезную информацию для управленческих решений. Подобный анализ уменьшает вероятность принятия несбалансированных решений относительно использования природных ресурсов и риск того, что реальные экологические издержки не будут учтены.

Мы надеемся, что данная работа послужит дополнительным стимулом к проведению исследований по экономической оценке природных ресурсов и экосистемных услуг на других ООПТ России и к дальнейшей дискуссии по повышению использования потенциала охраняемых территорий для социально-экономического развития регионов. Мы также надеемся, что подобный анализ является важным шагом на пути в направлении, где инвестиции в биоразнообразие станут осознанным выбором для широкого круга заинтересованных лиц.







## Список литературы

- Бобылев С.Н. 1999. Экономика сохранения биоразнообразия. Повышение ценности природы. — М. : Наука. — 88 с.
- Бобылев С.Н. и Стеценко А.В. 1999. Сколько стоит национальный парк // Бюллетень Центра охраны дикой природы. № 1.
- Бобылев С.Н., Медведева О.Е., Сидоренко В.Н., Соловьева С.В., Стеценко А.В., Жушев А.В. 1999. Экономическая оценка биоразнообразия / Под. ред. С.Н. Бобылева, А.А. Тишкова. — М. : Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации». — 112 с.
- Бобылев С.Н. и Сидоренко В.Н. 2001. Экономическая оценка биологических ресурсов Воронежской области // Бюллетень Центра экологической политики России «На пути к устойчивому развитию». №5 (16). — С. 31—32.
- Бобылев С.Н., Сидоренко В.Н., Лужецкая Н.В. 2001. Экономические основы сохранения водно-болотных угодий. — М. — 56 с.
- Бобылев С.Н., Соловьева С.В., Стеценко А.В., Касьянов П.В. 2008. Комплексная экономическая оценка лососевых Камчатки. — М. : Права человека. — 64 с.
- Бобылев С.Н. и Захаров В.М. 2009. Экосистемные услуги и экономика. — М. : ООО «Типография ЛЕВКО». Институт устойчивого развития / Центр экологической политики России. — 72 с.
- Бобылев С.Н., Перелет Р.А., Соловьева С.В. 2012. Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях; методические рекомендации. — Волгоград. — 176 с.
- Бугаев В.Ф. 1995. Азиатская нерка (пресноводный период жизни, структура локальных стад, динамика численности). — М. : Колос. — 464 с.
- Бугаев В.Ф. и Дубынин В.А. 2002. Факторы, влияющие на биологические показатели и динамику численности нерки *Oncorhynchus nerka* рек Озерной и Камчатка // Изв. ТИНРО. Т. 130. Ч. II. — С. 679—757.
- Бугаев В.Ф., Маслов А.В., Дубынин В.А. 2009. Озерновская нерка (биология, численность, промысел). — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. — 156 с.
- Глубоковский М.К. 1995. Эволюционная биология лососевых рыб. — М. : Наука. — 343 с.
- Девятко И.Ф. 2006. Методы социологического исследования. — М. : Книжный дом «Университет». — 296 с.
- Диксон Д.А., Скура Л.Ф., Капенгер Р.А., Шерман П.Б. 2000. Экономический анализ воздействий на окружающую среду. — М. : Вита-пресс. — 272 с.
- Единые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве икры лососевых рыб на предприятиях дальневосточного бассейна (утверждены Заместителем Председателя Государственного комитета РФ по рыболовству). [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.rybprom.ru/content/view/334/30/>.
- Забелина Н.М. 1987. Национальный парк. — М. : Мысль. — 170 с.
- Завадская А.В. и Сажина В.А. 2012. От природного к устойчивому туризму: результаты социологических исследований в ООПТ Камчатки // Российский журнал экотуризма. №4. — С. 22—30.
- Завадская А.В. и Яблоков В.М. 2013. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях Камчатского края: проблемы и перспективы. — М. : КРАСАНД. — 240 с.
- Замолодчиков Д.Г., Уткин А.И., Коровин Г.Н. 2005. Конверсионные коэффициенты фитомасса/запас в связи с дендрометрическими показателями и составом древостоев // Лесоведение. № 6. — С. 73—81.
- Замолодчиков Д.Г., Уткин А.И., Коровин Г.Н. 1998. Определение запасов углерода по зависимым от возраста насаждений конверсионно-объемным коэффициентам. // Лесоведение. № 3. — С. 84—93.
- Зерчанинова Т.Е. 2010. Исследование социально-экономических и политических процессов. — М. : Логос. — 303 с.
- Иванов А.Н. и Чижова В.П. 2003. Охраняемые природные территории. — М. : Изд-во МГУ. — 119 с.
- Итоги Всероссийской переписи населения. 2010. Т. 6. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.html).
- Кадастровые сведения о государственном природном заказнике федерального значения «Южно-Камчатский». 2015. — Елизово : ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». — 82 с.
- Кадастровые сведения о Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике. 2015. — Елизово :

- ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник». — 150 с.
- Каменнова И.Е. и Мартынов А.С. 1995. Укрупненная оценка «готовность платить» и другие элементы экономической оценки биологических ресурсов Московской области // Экономика сохранения биоразнообразия. — М. : Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. — С. 175—181.
- Карпенко В.И. 2013. Оценка состояния запасов и управление промыслом тихоокеанских лососей на Камчатке. Методическое пособие по направлению подготовки бакалавров, специалистов и магистров специальности «Водные биоресурсы и аквакультура», ФГБОУ ВПО «Камчатский государственный технический университет». — Петропавловск-Камчатский.
- Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ республиканского значения, включенных в число индикаторов «логической структуры» проекта в рамках проекта ПРООН/ГЭФ 00059042 «Укрепление системы особо охраняемых природных территорий Республики Коми в целях сохранения биоразнообразия первичных лесов в районе верховьев реки Печора». 2010. — Сыктывкар. — 141 с.
- Кошевой О.С. и Карпова М.К. 2011. Определение объема выборочной совокупности при проведении региональных социологических исследований // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. № 2 (18). — С. 98—104.
- Красная книга Камчатки. Животные. 2006. / отв. ред. А.М. Токранов. — Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор. Т. 1. — 271 с.
- Красная книга Камчатки. Растения, грибы, термофильные микроорганизмы. 2007. / отв. ред. О.А. Черныгина. — Петропавловск-Камчатский : Камчатский печатный двор. Т. 2. — 341 с.
- Красная книга Российской Федерации. Животные. 2001. — М. : АСТ: Астрель. — 862 с.
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2008. — М. : Товарищество научных изданий КМК. — 855 с.
- Леванидов В.Я. 1954. Материалы по биологии размножения осенней кеты реки Хор // Изв. ТИНРО. Т. 41. — С. 231—250.
- Максанова Л.Б.-Ж., Будаева Д.Г., Санжеев Э.Д., Жалсараева Б.Д., Мункуева В.Д. 2002. Экономическая оценка туристско-рекреационных ресурсов Тункинского национального парка. — Улан-Удэ : БНЦ СО РАН. — 63 с.
- Медведева О.Е. 1998. Методы экономической оценки биоразнообразия: теория и практика оценочных работ. — М. : Диалог-МГУ. — 99 с.
- Медведева О.Е. 2010. Использование экономических оценок экосистемных услуг в России // Экономика экосистем и биоразнообразия: потенциал и перспективы стран Северной Евразии. — М. — С. 108—113.
- Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания. 2012. Утверждена Приказом МПР РФ от 28 апреля 2008 г. №107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями и дополнениями от 12 декабря 2012 г.).
- Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. 2013. Приказ Минприроды России от 8 декабря 2011 г. №948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (с изменениями и дополнениями от 22 июля 2013 г.).
- Механизм сохранения биоразнообразия в деятельности ГПЗ «Костомушский» на основе оценки природных ресурсов и экосистемных услуг. 2006. / под науч. ред. Г.А. Фоменко. — Ярославль : НИПИ «Кадастр». — 100 с.
- Опыт эколого-экономической оценки биоразнообразия в Воронежском заповеднике. 2002. Отчет о НИР по теме: сохранение биологического разнообразия. / А.И. Масалькин, Ю.П. Лихацкий, П.Д. Венгеров, В.Н. Сидоренко, Ю.П. Щербakov. — Воронеж. — 46 с.
- Павлов Д.С., Савваитова К.А., Кузицин К.В. 2009. Состояние и мониторинг биоразнообразия лососевых рыб и среды их обитания на Камчатке (на примере заказника «Река Коль»). — М. : Товарищество научных изданий, КМК. — 152 с.
- Паспорта муниципальных образований Камчатского края // Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://www.gks.ru/scripts/db\\_inet2/passport/table.aspx?opt=30610401201220132014](http://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=30610401201220132014).
- Повышение экономической эффективности государственного природного национального парка «Курильская коса»: Научный доклад. 2000. / Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Панов В.Д. и др. — Ярославль : НПП «Кадастр». — 84 с.
- Положение о государственном природном заказнике федерального значения «Южно-Камчатский» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.10.2009 г. № 14963). — 4 с.
- Положение о федеральном государственном учреждении «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» (утверждено МПР РФ 16.05.2001). — 15 с.
- Промышленность России. 2014. / Ежегодный статистический сборник. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).
- Прототип национального доклада «Экосистемные услуги России». 2015. — М. — 185 с. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.biodiversity.ru/programs/ecoservices/first-steps/PrototypeES2015.pdf>.
- Путинский прогноз лососевых рыб Камчатского региона на 2013 год // Федеральное агентство по рыболовству. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://fish.gov.ru/presscentre/smi\\_review/Pages/018323.aspx](http://fish.gov.ru/presscentre/smi_review/Pages/018323.aspx).
- Регионы России. Социально-экономические показатели: Стат. Сборник. 2015. — М. : Росстат. — 1266 с.
- Селифонов М.М. 1975. О вылове озерновской красной в море // Тр. ВНИРО. — Т. 106. — С. 43—48.

- Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги по субъекту Российской Федерации в августе 2013 года. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://www.gks.ru/scripts/db\\_inet/dbinet.cgi?pl=1921001](http://www.gks.ru/scripts/db_inet/dbinet.cgi?pl=1921001).
- Струмилин С.Г. 1964. К оценке даровых благ природы. — М. : Изд-во АН СССР. — 118 с.
- Тихонова Т.В. 2011. Социально-экономическая оценка особо охраняемых природных территорий (на примере заказников республики Коми) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 2. Т.14. — С. 144—157.
- Тишков А.А. 2010. Биосферные функции и экосистемные услуги национального парка «Валдайский» // Труды национального парка «Валадайский». — СПб. — Вып. 1. — С. 70—77.
- Уткин А.И., Ермолова Л.С., Замолодчиков Д.Г. 1997. Конверсионные коэффициенты для определения площади листовой поверхности насаждений основных лесообразующих пород России // Лесоведение. № 3. — С. 74—78.
- Фоменко Г.А. 2000. Природный парк «Берендеевка» в развитии г. Костромы: анализ экосистемных услуг / Экономика и природопользование. — Ярославль : НПП «Кадастр». — № 8. — 41 с.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А. 2000. Денежная оценка природных ресурсов и экосистемных услуг в территориальном развитии: адаптация в России методологических подходов ООН. — Ярославль : НПП «Кадастр». — 128 с.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Михайлова А.В. 2006. Сочинский национальный парк: экономические основы сохранения биоразнообразия. — Ярославль : НПП «Кадастр». — 132 с.
- Фоменко М.А. и Михайлова А.В. 2006. Экономический механизм сохранения биоразнообразия в деятельности национального парка «Плещеево озеро». — Ярославль: НПП «Кадастр». — 114 с.
- Фоменко Г.А. и Фоменко М.А. 2010. Эколого-экономическая оценка природных ресурсов Калининградской области // Горный журнал. № 3. — С. 21—24.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А., Михайлова А.В., Ладыгина О.В. 2010а. Денежная оценка экосистемных услуг в управлении сохранением биоразнообразия в регионах России. — Ярославль : Институт «Кадастр». — 76 с.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Михайлова А.В., Михайлова Т.Р. 2010б. Экономическая оценка особо охраняемых природных территорий Камчатки: практические результаты и их значение для сохранения биоразнообразия (на примере природного парка «Быстринский»). — Ярославль : АНО НИПИ «Кадастр». — 156 с.
- Ходжаев Р.Ш. и Василевич И.Ю. 2009. Денежная оценка лесных ресурсов при многоцелевом использовании (на примере национального парка «Куршская коса») // Региональная экономика. № 10. — С. 48—53.
- Цибулькинова М.Р. 2011. Развитие методологии экономического анализа экосистемных услуг для обеспечения рационального природопользования // Вестник Томского государственного университета. № 352. — С. 234—240.
- Цибулькинова М.Р. и Поспелова А.А. 2011. Значение экономической оценки экосистемных услуг для сохранения и рационального использования природных ландшафтов // Науки о земле. — С. 187—193.
- Численность и территориальное размещение населения Камчатского края: Статистический сборник. 2013. — Петропавловск-Камчатский : Камчатстат.
- Шевляков Е.А. 2001. Динамика численности, возрастного и полового состава нерки *Oncorhynchus nerka* озера Азабачьего: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.б.н.: Спец. 03.00.10: Ин-т биологии моря ДВО РАН. — Владивосток. — 25 с.
- Ширков Э.И., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю. 2006. Экономическая оценка природного потенциала шельфа Западной Камчатки. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. — 54 с.
- Эколого-экономическое обоснование национального парка «Хибины». 1999. Т. 1. — Апатиты : Институт проблем промышленной экологии Севера. — 297 с.
- Экономика сохранения биоразнообразия. 2002. / Под ред. А.А. Тишкова. Научные редакторы-составители: д.э.н. С.Н. Бобылев, д.э.н. О.Е. Медведева, к.э.н. С.В. Соловьева. — М. : Проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации», Институт экономики природопользования. — 604 с.
- Andereck K.L. & McGehee N.G. 2008. The attitudes of community residents toward tourism // Tourism, recreation and sustainability: linking culture and environment (2nd ed.). — CAB International. — Pp. 236—259.
- Ballantyne R., Packer J., Hughes K. 2009. Tourists' support for conservation messages and sustainable management practices in wildlife tourism experiences // Tourism Management. V. 30 (5). — Pp. 658—664.
- Barbier E., Acreman M., Knowler D. 1997. Economic Valuation of Wetlands. A Guide for Policy Makers and Planners. Ramsar. Convention Bureau Gland, Switzerland. — 122 p.
- Brack C. 2002. Pollution mitigation and carbon sequestration by an urban forest // Environmental Pollution. V. 116. — Pp. 195—200.
- Burgner R.L. 1991. Life history of Sockeye Salmon (*Oncorhynchus nerka*) // Pacific Salmon Life Histories / C. Groot and L. Margolis (ed.). — Vancouver, Canada : UBC Press. — Pp. 3—117.
- Carver E. & Caudill J. 2013. Banking on Nature: The Economic Benefits to Local Communities of National Wildlife Refuge Visitation. — 365 p.
- Cesar H. 1996. Economic analysis of Indonesian coral reefs. Environmentally Sustainable Development Vice Presidency, World Bank. — 97 p.
- Clark C. 2005. Mathematical Bioeconomics: Optimal Management of Renewable Resources. — 404 p.
- Coleman J.S. 1958. Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling // Human Organization. — № 17. — Pp. 28—36.
- Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon



- B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R., Paruelo J., Raskin R., Sutton P., van den Belt M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital // *Nature*. V. 387 (6630). — Pp. 253—260.
- Daily G. 1997. *Nature's Services. Societal dependence on natural ecosystems*. — Washington, D.C.: Island Press. — 412 p.
- Daly H.E. & Farley J. 2016. *Ecological Economics: Principles and Application*. — Washington, D.C.: Island Press. — 450 p.
- Dilley M., Chen R.S., Deichmann U., Lerner-Lam A.L., Arnold M., Agwe J., Buys P., Kjevstad O., Lyon B., Yetman G. 2005. *Natural disaster hotspots: A global risk analysis*. — Washington, D.C.: World Bank. — 134 p.
- Dixon J.A. & Hufschmidt M.M. (Eds.). 1986. *Economic Valuation Techniques for the Environment: A Case Study Workbook*. — Baltimore, M.D.: Johns Hopkins University Press. — 203 p.
- Dixon J. & Sherman P. 1990. *Economics of Protected Areas. A new Look at Benefits and Costs*. — Island Press. — 234 p.
- Elliman K. & Bery N. 2007. Protecting and restoring natural capital in New York City's watersheds to safeguard water // *Restoring Natural Capital: Science, Business and Practice*. — Washington, D.C.: Island Press. — Pp. 208—215.
- Farber S.C., Costanza R., Wilson M.A. 2002. Economic and ecological concepts for valuing ecosystem services // *Ecological Economics*. V. 41 (3). — Pp. 375—392. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00088-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00088-5).
- Fiallo E.A. & Jacobson S.K. 1995. Local Communities and Protected Areas: Attitudes of Rural Residents Towards Conservation and Machalilla National Park, Ecuador // *Environmental Conservation*. V. 22. — Pp. 241—249.
- Foerster R.E. 1968. The Sockeye Salmon, *Oncorhynchus nerka* // *Fish. Res. Bd. of Canada*. Fish. Res. Bd. of Canada. — Bull. 162. — 442 p.
- Freeman A.M. 1993. *The Measurement of Environmental Values and Resources: Theory and Methods*. Resources for the Future. — Washington, D.C. — 516 p.
- Global forest resources assessment*. 2010. Country report/Russian Federation/Forestry Department Food and Agriculture Organization of the United Nations // FRA2010.173, Rome. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.fao.org/docrep/013/al608e/al608e.pdf>.
- Goodman L.A. 1961. Snowball sampling // *The Annals of Mathematical Statistics*. — № 32 (1). — Pp. 148—170.
- Goodwin H.J., Kent I.J., Parker K.T., Walpole M.J. 1997. *Tourism, Conservation & Sustainable Development*. — Zimbabwe, The South-East Lowveld. — V. 4.
- Gray P.A., Duwors E., Villeneuve M., Boyd S., Legg D. 2003. The socioeconomic significance of nature — based recreation in Canada // *Environmental Monitoring and Assessment*. V. 86. — Pp. 129—147.
- Hadker A. 1997. Willingness to pay for a protected area in India. IUCN.
- Hadker N., Sharma S., David A., Muraleedharan T.R. 1997. Willingness-to-pay for Borivli National Park: evidence from a contingent valuation // *Ecological economics*. № 21 (2). — Pp. 105—122.
- Hardin G. 1968. The tragedy of the commons // *Science, New Series*. V. 162. № 3859. — Pp. 1243—1248.
- Hein L., van Koppen K., de Groot R.S., van Ierland E.C. 2006. Spatial scales, stakeholders and the valuation of ecosystem services // *Ecological Economics*. № 57. — Pp. 209—228.
- Howard P. 1995. *The Economics of Protected Areas in Uganda: Costs, Benefits, and Policy Issues*. A dissertation for the University of Edinburgh.
- Hugues N.J. 2011. The economic value of Congo Basin protected areas goods and services // *Journal of sustainable development*. V. 4. № 1. — Pp. 130—142.
- IFRC. 2002. *Mangrove planting saves lives and money in Vietnam: World Disaster Report*. — 242 p. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.ifrc.org/docs/news/02/061902/>.
- IPCC. 2006. *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (Руководящие указания по эффективной практике для землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства. Программа МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов). [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>.
- IUCN Water. 2013. *New Infographic: ecosystem services and human well-being*. [Электронный ресурс]. — Код доступа <https://www.iucn.org/?uNewsID=11765>.
- IUCN Red List. 2015. *The IUCN Red List of threatened species*. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.iucnredlist.org/>.
- Kerchner C., Boumans R., Boykin-Morris W. 2008. *The Value of Kol River Salmon Refuge's Ecosystem Services* // *Wild Salmon Center*. — 52 p.
- Kettunen M. & ten Brink P. (Eds.) 2014. *Social and Economic Benefits of Protected Areas: An assessment guide*. — Routledge, Adbingdon, UK. — 368 p.
- Laughland A. & Caudill J. 2013. *Banking on Nature: The Economic Benefits to Local Communities of National Wildlife Refuge Visitation*. — U.S. Fish & Wildlife Service. — 130 p.
- Lescuyer G. 2006. *Economic evaluation of the Ivindo National Park of Gabon: an estimation of benefits expected from nature conservation in Central Africa*. CIRAD paper and CIFOR, Montpellier, France.
- Lloyd W.F. 1833. *Two lectures on the checks to population*. — Oxford. — 82 c.
- Loomis J.B. & Gonzalez-Caban A. 1996. The Importance of the Market Area Determination for Estimating Aggregate Benefits of Public Goods // *Agricultural and Resource Economics Review*. V. 25 (2). — Pp. 161—170.
- Maneuvering the Mosaic: State of the Voluntary Carbon Markets*. 2013. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://forest-trends.org/vcm2013.php>.
- Mangos A., Bassino J.-P., Sauzade D. 2010. *The Economic Value of Sustainable Benefits Rendered by the Mediterra-*

- nean Marine Ecosystems // Plan Bleu Papers. № 8. — P. 23, p. 47.
- Markandya A., Chiabai A., Ding H., Nunes P., and Trivisi C. 2008. Economic Valuation of Forest Ecosystem Services: Methodology and Monetary Estimates, Annex II. // The Economics of Ecosystems & Biodiversity. — P. 30.
- McClanahan T. R. & Mangi S. 2000. Spillover of exploitable fishes from a marine park and its effect on the adjacent fishery // Ecological Applications. V. 10. — Pp. 1792—1805.
- McNeely J. A., Mittermeier R. A., Brooks T. M., Boltz F., Ash N. 2009. The Wealth of Nature: Ecosystem Services, Biodiversity, and Human Well-being. — Arlington : CEMEX Conservation Book Series. — 367 p.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2003. Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment. — Washington, D.C. : Island Press. — 245 p.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. — Washington, D.C. : Island Press. — 137 p.
- National Wildlife Refuge System. 2016. // U.S. Fish and Wildlife Service. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.fws.gov/refuges/?ref=topbar>.
- Ninan K.N. 2010. Conserving and valuing ecosystem services and biodiversity: economic, institutional and social challenges. — Routledge, Abingdon, UK. — 432 p.
- Norton-Griffiths M. & Southey C. 1995. The opportunity costs of biodiversity conservation in Kenya // Ecological Economics. № 12 (2). — Pp. 125—139.
- Pagiola S., Ritter K., Bishop J. 2004. How Much is an Ecosystem Worth? Assessing the Economic Value of Conservation. — Washington D.C. : The World Bank. — 58 p.
- Pearce D.W. & Turner R.K. 1990. Economics of Natural Resources and the Environment. — Harvester Wheatsheaf. — 378 p.
- Phillips A. (Ed.) 1998. Economic Values of Protected Areas. Guidelines for Protected Area Managers. Best Practice Protected Area Guidelines Series. — № 2. — 53 p.
- Prideaux B. & Falco-Mammone F. 2007. Economic Values of Tourism in the Wet Tropics World Heritage Area. Cooperative Research Centre for Tropical Rainforest Ecology and Management, James Cook University, Cairns. — 77 p.
- Ricketts T., Daily G., Michener C. 2004. Economic value of tropical forest to coffee production // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS). V. 101. № 34. — Pp. 12579—12582.
- Saarinen J. 1998. Wilderness, Tourism Development, and Sustainability: Wilderness Attitudes and Place Ethics // Personal, societal, and ecological values of wilderness: Sixth World Wilderness Congress proceedings on research, management, and allocation, RMRS-P. — Ogden, UT : U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. V. 4. — Pp. 29—34.
- Seliphonov M.M. 1982. Fluctuations in abundance of sockeye salmon of Ozernaya River Stock // Intern. Proc. North Aquaculture Symp. Aug. 1980. — Anchorage, Alaska. — Pp. 93—96.
- Spreen M. 1992. Rare populations, hidden populations and link-tracing designs: What and why? // Bulletin Methodologie Sociologique. № 36. — Pp. 34—58.
- Sturgess R. 1994. Financial benefits to a regional economy in Australia. IUCN.
- TEEB. 2007. The Economics of Ecosystems and Biodiversity. — Potsdam, Germany.
- TEEB. 2008. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim Report. European Commission, Brussels. — 64 p. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://www.teebweb.org/media/2008/05/TEEB-Interim-Report\\_English.pdf](http://www.teebweb.org/media/2008/05/TEEB-Interim-Report_English.pdf).
- TEEB. 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers. — 207 p. [Электронный ресурс]. — Код доступа [http://www.teebweb.org/media/2010/09/TEEB\\_D2\\_Local\\_Policy-Makers\\_Report-Eng.pdf](http://www.teebweb.org/media/2010/09/TEEB_D2_Local_Policy-Makers_Report-Eng.pdf).
- Tourism Market Trends. 2013. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://www.unwto.org/facts/eng/tmt.htm>.
- Turner R.K., Burgess D., Hadley D., Coombes E., Jackson N. 2007. A cost-benefit appraisal of coastal managed realignment policy // Global Environmental Change. № 17. — Pp. 397—407.
- Turpie J. & de Wet J. 2015. Economic Value of the Kogelberg Coast, Western Cape, South Africa // Environment for Development Discussion Paper Series. — 26 p.
- Ulph A.M. & Reynolds I.K. 1981. An Economic Evaluation of National Parks, Centre for Resources and Environmental Studies. — 221 p.
- Vladykov V.D. & Greeley J.R. 1963. Order Acipenseroides // Contribution du Département des Pêcheries Québec. № 53. Pp. 24—50.
- Vorhies D. & Vorhies F. 1993. Using a Valuation Study to Capture Revenues in South Africa. IUCN.
- Vuuren van W. & Roy P. 1993. Private and Social Returns from Wetland Preservation versus those from Wetland Conversion to Agriculture // Ecological Economics. V. 8. Issue 3. — Pp. 289—305.
- Wang P.-W. & Jia J.-B. 2012. Tourists' willingness to pay for biodiversity conservation and environment protection, Dalai Lake protected area: Implications for entrance fee and sustainable management // Ocean&Coastal Management. — V. 62. — Pp. 24—33. [Электронный ресурс]. — Код доступа <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.03.001>.
- Wells M.P. 1997. Economic perspectives on nature tourism, conservation and development. Environment Department, World Bank. V. 55. — 55 p.
- Western D. & Henry W. 1979. Economics and Conservation in Third World National Parks // Bioscience. № 29 (7). — Pp. 414—418.
- Western D. 1982. Amboseli National Park: enlisting landowners to conserve migratory wildlife // Ambio. № 11. — Pp. 302—308.
- Western D. 1984. Amboseli National Park: human values and the conservation of a savanna ecosystem // National park, conservation and development: the role of protected areas in sustaining society (IUCN/UNEP conference). — Pp. 93—100.







# Глоссарий

*Биоразнообразие* — разнообразие жизни во всех ее проявлениях; показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов, под которым понимают разнообразие на трех уровнях организации: генетическое разнообразие, видовое разнообразие и экосистемное разнообразие; число различных типов биологических объектов или явлений и частота их встречаемости на фиксированном интервале пространства и времени, в общем случае отражающие сложность живого вещества, способность его к саморегуляции своих функций и возможность его разностороннего использования.

*Биосферный резерват* — зона наземных, прибрежных, морских экосистем или сочетание таких экосистем, имеющая международное признание в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ); включает одну или более особо охраняемых природных территорий и окружающие их земли, которые управляются с целью сохранения и изучения природного разнообразия, а также для содействия устойчивому использованию природных ресурсов. Концепция биосферного резервата была разработана в 1974 году рабочей группой программы «Человек и биосфера». Через два года началось формирование их Всемирной Сети, имеющей ключевое значение для достижения следующих задач программы МАБ: обеспечение устойчивого равновесия между порой конфликтующими целями сохранения биологического разнообразия, содействия экономическому развитию и сбережения соответствующих культурных ценностей. По состоянию на 2016 год Всемирная Сеть включает 651 биосферный резерват в 120 странах мира, 41 из которых находятся в России.

*Благосостояние* — обеспеченность населения необходимыми для жизни материальными, социальными и духовными благами; выражается системой показателей, характеризующих уровень жизни.

*Гедонистическое ценообразование* — определение стоимости различных благ, которые не имеют обычной рыночной оценки (благоприятная в экологическом отношении окружающая среда, живописный ландшафт и др.), исходя из анализа рыночных цен товаров, обладающих этими характеристиками или связанных с этими благами.

*Деградация экосистем* — в контексте настоящей публикации — процесс, в результате которого снижается способность экосистем обеспечивать общество потоком экосистемных услуг и поддерживать постоянство качества жизни.

*Депонирование углекислого газа* — процесс изъятия углекислого газа из атмосферы, связывания и накопления его в различных экосистемах.

*Дисконтирование* — процесс корректировки будущих денежных потоков к текущему периоду с учетом изменения стоимости денег с течением времени.

*Диффузия экосистемных благ* — распределение, рассеивание выгод от экосистемных услуг между различными потребителями или территориями; зачастую имеет неочевидный характер, в результате чего обуславливает недооценку стоимости той или иной экосистемной услуги.

*Домохозяйство* — группа людей, проживающих в одном жилом помещении или его части, совместно обеспечивающих себя пищей и всем необходимым для жизни, полностью или частично объединяющих и расходующих свои средства. Эти люди могут быть связаны отношениями родства или отношениями, вытекающими из брака, или быть не родственниками, либо и теми и другими. Домохозяйство может состоять из одного человека, живущего самостоятельно и обеспечивающего себя пищей и всем необходимым для жизни.

*Квота (разрешение) на выброс углекислого газа* — право, предоставленное административным органом (межгосударственной организацией, центральным или местным органом государственного управления) региональному или отраслевому субъекту на выбросы заданного количества того или иного газообразного отхода хозяйственной деятельности на производственный период (обычно год).

*Косвенная стоимость использования* — экономическое выражение ценности для общества тех функций и услуг экосистем, которые обеспечивают его благополучие путем поддержания здоровой окружающей среды, условий для воспроизводства промысловых видов животных и растений и др.

**Монетизация экосистемных услуг** — извлечение прибыли от существования экосистемных услуг, процесс трансформации получаемых выгод в реальные денежные средства.

**Мультипликативный эффект туризма (эффект мультипликации в туризме)** — его способность, благодаря инициации спроса, вызывать необходимость развития многих удовлетворяющих этот спрос отраслей и производств на территориях, посещаемых туристами. Имеются в виду не только те организации, существование которых обусловлено работой непосредственно с туристами (туроператоры, турагенты), но и средства размещения, организации общественного питания, средства транспорта, музеи, театры, иные объекты туристского показа, т.е. организации, которые в той или иной степени участвуют в обслуживании туристов.

**Общая экономическая ценность** — концепция оценки ценности экосистемных услуг, заключающаяся в стоимостном выражении всех аспектов ценности природных благ для общества. Общая экономическая ценность природных территорий или благ включает стоимость использования и неиспользования.

**Особо охраняемые природные территории** — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

**Потребительский излишек** — разность между максимальной суммой денег, которую потребитель согласен заплатить за купленное количество благ, и суммой денег, которую он фактически заплатил за товар.

**Природный капитал (природное богатство)** — запасы, состоящие из жизнеподдерживающих систем (систем жизнеобеспечения), биоразнообразия, возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, используемых человеком или представляющих для него интерес. Включает запасы природных активов, таких как почва и леса, животный мир и водные ресурсы, биологические виды, ландшафт, увлажненные земли. Иногда говорят о включении в это понятие ассимиляционной емкости экосистем, эффекта биогеохимических циклов и энергетических потоков. Природный капитал рассматривается в качестве актива в экономике с потенциалом увеличения производительности и благополучия людей. Например, ценность природного ресурса как экономического актива зависит от величины дохода или благополучия, который он может принести. Производительность антропогенного (созданного человеком) капитала все больше ограничивается сокращением размеров природного капитала.

**Провал рынка** — ситуация, когда рынок не обеспечивает эффективного распределения ресурсов. Основными причинами провала рыночного механизма являются мо-

нополия, внешние эффекты и проблема распределения доходов.

**Прямая стоимость использования** — непосредственные прибыли, получаемые при эксплуатации природного объекта или потребления природного ресурса (например, добыча полезных ископаемых, заготовка древесины и др.).

**Рефугиум** — 1) участок земной поверхности или Мирового океана, где вид или группа видов пережили или переживают неблагоприятный для них период геологического времени, в течение которого на больших пространствах эти формы жизни исчезали; 2) **национальный резерват дикой природы (National Wildlife Refuge)** — особо охраняемая природная территория в США, управляемая Службой охраны рыболовства и диких животных (U.S. Fish and Wildlife Service). Соответствует IV категории ООПТ по классификации Международного союза охраны природы — территория управления видами или местообитаниями.

**Социоэкосистема** — динамическая система «природа — общество» с постоянно меняющимися естественными условиями среды обитания человека и уровнем использования обществом окружающей природной среды.

**Стоимость отложенной альтернативы** — экономическое выражение ценности сохранения биоразнообразия с тем, чтобы возможен был выбор при использовании в будущем. Интерпретируется как ожидаемая ценность (стоимость) будущих знаний о пока еще не известных выгодах сохранения биоразнообразия. Оценивается как сумма прямой и косвенной стоимости использования.

**Стоимость неиспользования** — стоимость существования природного объекта как такового. При оценке стоимости неиспользования применяется концепция «готовности платить» за экологическое благо, которая реализуется путем проведения социологических исследований (опросов, анкетирований, интервьюирований).

**Торги углекислым газом** — рыночный подход к достижению целей устойчивого развития, при котором субъекты хозяйственной деятельности, сократившие выбросы углекислого газа ниже требуемого уровня, переуступают на коммерческих началах избыток сокращения субъектам, испытывающим дефицит разрешенных выбросов. Осуществляется на отраслевом, национальном или международном уровне.

**Транспортно-путевые затраты** — готовность платить за экологические блага, находящиеся в определенном месте, исходя из информации о расходах времени и денег, произведенных при посещении этого места.

**Углеродный рынок** — рынок прав на выбросы парниковых газов в эквиваленте диоксида углерода.

**Экологический туризм** — это ответственное путешествие в природные территории, которое содействует охране природы и улучшает благосостояние местного населения.

*Экономика природопользования* — 1) *энвайронментальная экономика, экономика окружающей среды* — раздел экономической науки, направленный на более рациональное и комплексное использование природных ресурсов в результате хозяйственной деятельности человека в целях предотвращения их истощения и экологической безопасности. Предметом изучения экономики природопользования являются экономические отношения, складывающиеся между людьми и различными национальными, государственными и частными структурами в процессе взаимодействия общества и природы, экономические последствия хозяйственной деятельности и методы регулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды. Объектом экономики природопользования являются социально-эколого-экономические системы разного масштаба и уровня (страна, регион, предприятие, природный комплекс и его отдельные компоненты и взаимосвязь между ними), т.е. вся эколого-экономическая система и эколого-экономические отношения в рамках этой системы; 2) искусство ведения хозяйства, при котором обеспечивается гармоничное взаимодействие в системе «общество — природа», т.е. решается вопрос, как рационально вести хозяйство с учетом экологических факторов и экономических интересов общества.

*Экосистема* — 1) совокупность совместно обитающих разных видов организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи; 2) устойчи-

вая совокупность живых организмов (сообществ) и среды их обитания, образованная благодаря потокам энергии и биологическому круговороту веществ.

*Экосистемные услуги* — 1) выгоды, которые люди получают от экосистем; 2) экосистемные функции, которые могут быть полезны для человека, учитывая наличие потребителей данных услуг; 3) функции экосистем, обеспечивающие экономические выгоды для потребителей этих услуг, базирующихся на обеспечении природой различного рода регулирующих функций; 4) материальные, энергетические и информационные потоки, порождаемые запасами природного капитала, которые в сочетании с физическим (здания, оборудование, сооружения) и человеческим капиталом обеспечивают благосостояние человечества.

*Экстерналия (внешний эффект) в экономике* — ситуация, когда издержки или выгоды от рыночных сделок не учитываются в ценах в полном объеме. При отрицательных (положительных) внешних эффектах деятельность одного лица вызывает издержки (выгоды) других лиц. Так, например, если цементный завод производит выбросы в атмосферу, налицо отрицательный внешний эффект для окрестных жителей (они терпят издержки, не учитываемые в цене цемента, и ничего не получают взамен). Если же завод проведет дорогу и окрестные жители смогут ею бесплатно пользоваться, налицо положительный внешний эффект.





# Приложения

1: Примеры зарубежных проектов по экономической оценке экосистемных услуг ООПТ.....	222
2: Примеры проектов по экономической оценке ООПТ и других природных объектов России.....	223
3: Анкеты для выявления ценности ООПТ для населения Камчатского края и посетителей .....	226
4: Сводные ведомости ответов на вопросы интервью различных групп респондентов .....	236
5: Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и туристов .....	238
6: Готовность респондентов платить за существование Кроноцкого заповедника .....	239
7: Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и туристов .....	240
8: Готовность респондентов платить за существование Южно-Камчатского заказника.....	241



Приложение 1: Примеры зарубежных проектов по экономической оценке экосистемных услуг ООПТ

Страна	Масштаб оценки	Год	Основные задачи	Методы	Стоимость экосистемных услуг, \$ США	Литература
Вся биосфера	Глобальный	1997	Оценка экономической ценности мировой биосферы	Метод общей экономической ценности	18—54 трлн / год; в среднем — 33 трлн / год	Constanza et al., 1997
Кения	Система ООПТ страны	1994	Оценка общей стоимости экосистемных услуг и сравнение с затратами на содержание системы ООПТ	Метод общей экономической ценности	Общая экономическая ценность — 11 млрд / год; затраты на содержание — 2,8 млрд / год	Norton-Griffiths, 1995
Конго	Система ООПТ бассейна Конго	2011	Оценка общей стоимости экосистемных услуг	Метод общей экономической ценности	603 млрд	Huques, 2011
Уганда	Система ООПТ страны	1995	Оценка общей стоимости экосистемных услуг и сравнение с затратами на содержание системы ООПТ	Метод общей экономической ценности	Общая экономическая ценность — 8,5 млн / год	Howard, 1995
Габон	Национальный парк Ivindo	2006	Оценка общей стоимости экосистемных услуг и сравнение с доходами от вырубки лесов	Метод общей экономической ценности	Общая экономическая ценность — 76,6 млн / год; доходы от вырубки лесов — 32,4 млн	Lescuier, 2006
Индонезия	Экосистема коралловых рифов	1997	Оценка экономического ущерба от разрушения ценной экосистемы	Определение основных угроз и расчет стоимости ущерба от каждой угрозы	Потери от каждой угрозы — 15—761 тысяч / год	Cesar, 1996
Индия	Национальный парк Botivli	1997	Оценка готовности местных жителей платить за поддержание парка	Метод субъективных оценок	Общая готовность платить на все население — 31,6 млн / год	Hadker et al., 1997
ЮАР	Природная территория Philandeburg	1993	Оценка экономической выгоды интродукции львов	Метод рыночных цен, затратные методы, метод субъективных оценок и др.	Доходы региона — 5—12 млн; Затраты — 63—670 тысяч	Vorhies & Vorhies, 1993
Австралия	Национальный парк Waggin-bungles	1987	Оценка вклада национального парка в местную экономику (прежде всего от развития туризма)	Метод транспортно-путевых затрат, метод рыночных цен, затратные методы и др.	Вклад парка в местную экономику — 8,5 млн / год	Ulph & Reynolds, 1981
Австралия	Национальный парк Gram-plans	1994	Оценка значения парка для региональной экономики (от развития туризма и производства меда)	Метод транспортно-путевых затрат, метод рыночных цен и др.	Выгоды от производства меда — 120 тысяч / год	Sturgess, 1994
ЮАР	Природный резерват Kogelberg	2015	Оценка экономической ценности от рекреации на побережье, где расположен резерват	Метод транспортно-путевых затрат, метод рыночных цен, метод субъективных оценок, использование геососиальных данных	Экономическая ценность от рекреации — 17 млн	Turpie & de Wet, 2015
Нидерланды	Водно-болотные угодья De Wieden	2005	Экономическая оценка 4 ключевых услуг, представляемых экосистемой водно-болотных угодий	Метод субъективной оценки, метод рыночных цен, затратные методы	Экономическая ценность от 4 услуг — 5 млн / год	Hein et al., 2006



Приложение 2: Примеры проектов по экономической оценке ООПТ и других природных объектов России

Регион	Тип и название ООПТ	Основные задачи	Методы	Год проведения оценки	Общая экономическая ценность, млн рублей / год	Стоимость отдельных составляющих общей экономической ценности, млн / рублей / год				Литература
						Депонирование углерода лесами	Рекреационные услуги	Стоимость существующих	Другие услуги	
Республика Бурятия	Национальный парк «Ункинский»	Оценка туристско-рекреационных ресурсов парка	Метод общей экономической ценности	2001	218,1	нет данных	189,7	нет данных	28,4	Экономика сохранения биоразнообразия, 2002; Максанова и др., 2002
Воронежская область	Воронежский биосферный заповедник	Оценка экономической ценности заповедника	Метод общей экономической ценности	1998	73,82	71,55	нет данных	нет данных	2,27	Бобылев и Сидоренко, 2000; Опыт эколого-экономической оценки биоразнообразия..., 2002; Экономика сохранения биоразнообразия, 2002
Калининградская область	Национальный парк «Куршская коса»	Оценка экономической ценности парка	Метод общей экономической ценности	2000 2011	154,6 11591,5	6,2 205,7	103,9 3 467,0	нет данных	34,8 7 595,6	Фоменко и др., 2000; Повышение экономической эффективности..., 2000; Ходжаев и Василевич, 2009; Фоменко и Фоменко, 2010
Калужская область, г. Кондрово	Памятник природы регионального значения «Городской бор»	Оценка экономической ценности городского парка	Метод общей экономической ценности	1999—2000	8,9	0,5	нет данных	нет данных	8,4	Фоменко и др., 2000; Фоменко и др., 2010а
Камчатский край	Природный парк «Нальчево»	Оценка экономической ценности парка	Метод общей экономической ценности	1998	47,5—223*	43,4—218,5	0,6—0,7	нет данных	3,5—3,8	Бобылев и Стеценко, 1999
Камчатский край	Лососевые Камчатки	Экономическая оценка лососевых Камчатки	Метод общей экономической ценности современной и потенциальной	2004	4 489,2—6 243,6**	нет данных	110,9—157,4	105,8	4 282,8—5 985,6	Бобылев, 2008
Камчатский край	Природный парк «Быстринский»	Детализированная оценка рекреационных услуг	Метод общей экономической ценности	2010	1 046,1	939,6	57,5	9,7	39,3	Фоменко и др., 2010б
Камчатский край	Лососевый заказник регионального значения «Река Коль»	Оценка экономической ценности парка	Метод переноса выгоды; метод рыночной оценки; метод транспортно-путевых затрат	2007	20 070—60 928***	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Kerchner et al., 2008
Камчатский край	Западно-Камчатский шельф	Оценка природно-ресурсного потенциала шельфа	Рентный метод	2006	2 633 000****	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Ширков и др., 2006
Республика Карелия	Заповедник «Костомукшский»	Оценка экономической ценности заповедника	Метод общей экономической ценности	1999—2000	56,6	44,5	0,1	нет данных	12	Механизм сохранения биоразнообразия..., 2006
Республика Коми	Ихтиологический заказник «Ильчский»	Оценка экономической ценности заказника	Метод общей экономической ценности	2010	130,9	47,9	6,4	нет данных	76,6	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ..., 2010; Тихонова, 2011
Республика Коми	Комплексный заказник «Удорский»	Оценка экономической ценности заказника	Метод общей экономической ценности	2010	56,7	29	0,5	нет данных	27,2	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ..., 2010; Тихонова, 2011

Продолжение таблицы

Регион	Тип и название ООПТ	Основные задачи	Методы	Год проведения оценки	Общая экономическая ценность, млн рублей / год	Стоимость отдельных составляющих общей экономической ценности, млн. / рублей / год	Стоимость отдельных составляющих общей экономической ценности, млн. / рублей / год				Литература
							Депонирование углерода лесами	Рекреационные услуги	Стоимость существования	Другие услуги	
Республика Коми	Комплексный заказник «Верхне-Локчимский»	Оценка экономической ценности заказника	Метод общей экономической ценности	2010	10,2	5,1	нет данных	нет данных	5,1	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ., 2010; Тихонова, 2011	
Республика Коми	Кедровый заказник «Подчеремский»	Оценка экономической ценности заказника	Метод общей экономической ценности	2010	1,7	0,2	нет данных	нет данных	1,5	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ., 2010; Тихонова, 2011	
Республика Коми	Кедровый заказник «Соплянский»	Оценка экономической ценности заказника	Метод общей экономической ценности	2010	1,3	0,1	нет данных	нет данных	1,2	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ., 2010; Тихонова, 2011	
Республика Коми	Болотный заказник «Океан»	Оценка экосистемной ценности болота	Метод общей экономической ценности	2010	45,3	16,1	нет данных	нет данных	29,2	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ., 2010; Тихонова, 2011	
Республика Коми	Болотный заказник «Печорский»	Оценка экосистемной ценности болота	Метод общей экономической ценности	2010	1,8	0,5	нет данных	нет данных	1,3	Комплексная социально-экономическая оценка ООПТ., 2010; Тихонова, 2011	
Костромская область, г. Кострома	ООПТ регионального значения туристско-рекреационная местность «Парк «Бередевка»	Оценка экономической ценности городского парка	Метод общей экономической ценности	1999—2000	11,2	0,08	нет данных	нет данных	0,02	Фоменко, 2000; Фоменко и др., 2000; Фоменко и др., 2010а	
Краснодарский край	Памятник природы местного значения «Коса Долгая»	Оценка выгод экосистем	Метод оценки выгод	2004	28,8—33,8	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Медведева, 2010	
Краснодарский край	Сочинский национальный парк	Оценка экономической ценности парка	Метод общей экономической ценности	2004	2 174,2	262,9	1468,5	нет данных	407,9	Фоменко, 2006	
Красноярский край	Биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»	Экономическая оценка биологических ресурсов промысловых видов млекопитающих	Метод предотвращенного экологического ущерба	1997—2001	76	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Экономика сохранения биоразнообразия, 2002	
Московская область	Дубенский болотный массив, региональный заказник «Кувалинская равнина»	Оценка экономической ценности водно-болотных угодий России	Метод общей экономической ценности	1999—2000	278,1—382,32*****	16,2-164,7	0,027	2,7—5,4	212,2—259,2	Бобылев и др., 2001	
Мурманская область	Национальный парк «Хибины»	Оценка экономической ценности парка	Метод общей экономической ценности	1999	1 105,1*****	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Эколого-экономическое обоснование., 1999	
Новгородская область	Национальный парк «Валдайский»	Оценка экономической ценности резервата	Метод общей экономической ценности	2010	113,9—384,7	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Тишков, 2010	
Томская область	ООПТ Обь-Томского междуречья: региональные заказники «Калтайский», «Томский», «Нижне-Томский»	Оценка экономической ценности территории	Метод общей экономической ценности	1999—2000; 2011	13 401	13 294,7	нет данных	3,2	103,1	Фоменко и др., 2000; Цибульников и Поспелова, 2011	

Регион	Тип и название ООПТ	Основные задачи	Методы	Год проведения оценки	Общая экономическая ценность, млн рублей / год	Стоимость отдельных составляющих общей экономической ценности, млн / рублей / год				Литература
						Депонирование углерода лесами	Рекреационные услуги	Стоимость существования	Другие услуги	
Ярославская область	Национальный парк «Плещеево озеро»	Оценка экономической ценности парка	Метод стоимости капитала; метод общей экономической ценности	2005	824,8	22,1	775,2	1,9	25,6	Фоменко и Михайлова, 2006
Ярославская область, г. Данилов	Памятник природы регионального значения «Горюшка»	Оценка экономической ценности городского парка	Метод общей экономической ценности	1999—2000	251	34,8	нет данных	215,1	1,1	Фоменко и др., 2000, 2010а

\* Общая экономическая ценность природного парка «Нальчико» составляет 2,3—10,8 млн \$ США / год (Бобилев, 1999). При переводе \$ США в рубли использован среднеевропейский курс за 1998 год (1 \$ США = 20,65 рубль).  
 \*\* Общая экономическая ценность лососевого заказника Камчатка составляет 174—242 млн \$ США / год (Бобилев, 2008). При переводе \$ США в рубли использован курс, предложенный автором (1 \$ США = 25,6 рубль).  
 \*\*\* Общая экономическая ценность лососевого заказника «Река Коль» составляет 784—2 380 млн \$ США / год (Kerstin et al., 2008). При переводе \$ США в рубли использован среднеевропейский курс за 2007 год (1 \$ США = 26,33 рубль).  
 \*\*\*\* Природно-ресурсный потенциал Запально-Камчатского шельфа составляет 100 000 млн \$ США / год (Ширков и др., 2006). При переводе \$ США в рубли использован среднеевропейский курс за 2006 год (1 \$ США = 26,33 рубль).  
 \*\*\*\*\* Общая экономическая ценность заказника «Журавлиная роща» составляет 10,3—14,16 млн \$ США / год (Бобилев, 2001). При переводе \$ США в рубли использован среднеевропейский курс за 1999 год (1 \$ США = 27 рубль).  
 \*\*\*\*\* Общая экономическая ценность национального парка «Хибины» составляет 40,83 млн \$ США / год (Экономическое обоснование... 1999). При переводе \$ США в рубли использован среднеевропейский курс за 1999 год (1 \$ США = 27 рубль).











**The questionnaire (2)  
for the visitors directed to identify the value of  
South Kamchatka Sanctuary**

Dear visitors,

We kindly ask you to participate in our questionnaire. Your opinion will help to reveal the most significant issues and outline development of the area. Your answers will stay anonymous.

1. How many times have you already been to Kamchatka? \_\_\_\_\_
2. What is the duration of your visit to Kamchatka? \_\_\_\_\_
3. What places in Kamchatka are you planning to visit this time? \_\_\_\_\_
4. Was your visit of South Kamchatka Sanctuary the most important point while planning your trip to Kamchatka?  
 yes                       no

Comments \_\_\_\_\_

5. How many times have you previously been to South Kamchatka Sanctuary? \_\_\_\_\_
6. Did you know in advance (before this excursion) about special protected regime of this area?  
 yes                       no
7. What places are you visiting in South Kamchatka Sanctuary?  
 Kuril Lake — Ozernoy Ranger Station                       Kuril Lake — Travyanoy Ranger Station  
 Others \_\_\_\_\_
8. For how long are you staying in South Kamchatka Sanctuary? \_\_\_\_\_
9. By what transport did you get to the Sanctuary?                       by helicopter     by car     on foot
10. Have you planned your budget for the trip? What is the approximate amount of money are you planning to spend for the whole Kamchatka trip? What is your travel cost (from your place of living to Kamchatka)?  
 Trip cost \_\_\_\_\_                      Travel cost \_\_\_\_\_
11. How much are you ready to spend for the souvenirs? \_\_\_\_\_
12. How much have you already spent for this tour? \_\_\_\_\_
13. According to your personal impressions of this place how much will you be ready to pay for its visiting the next time?  
 \_\_\_\_\_

14. What is your tour operator? \_\_\_\_\_

15. Do you consider that this territory should be conserved and protected?  
 yes                       no

16. Please, outline three main reasons for conservation of this area:

1. This area has a high aesthetic value
2. This is the Russian national pride
3. The area has high educational and cultural values
4. There are unique natural places on this area
5. Habitats and populations of plants and animals are conserved here
6. It's our duty to conserve pristine nature for the future generation
7. The opportunity of resource exploitation in a future
8. This territory provides spiritual and intellectual enrichment and development
9. The territory is important for environmental balance in the region and all the Planet
10. Others \_\_\_\_\_

17. Are you ready to transfer certain amount of money to hypothetical fund for conservation of this area? If yes, how much and how often?

Territory	Readiness to pay	Amount	Period
South Kamchatka Sanctuary	<input type="radio"/> yes <input type="radio"/> no		

18. Are you planning to visit Kamchatka and South Kamchatka Sanctuary one more time?

Kamchatka \_\_\_\_\_ South Kamchatka Sanctuary \_\_\_\_\_

19. Sex:                       male                       female

20. Age: \_\_\_\_\_

21. Average month income per person in your family

- up to 1,500 \$                       1,501—3,000 \$                       3,001—4,500 \$                       4,500—6,000 \$                       more than 6,000 \$

22. Your place of living?

Country \_\_\_\_\_ City \_\_\_\_\_

Place

Data

**Анкета (3)**  
**опроса местного населения для выявления стоимости**  
**Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника**

Здравствуйте! Мы хотели бы попросить Вас об участии в нашем опросе. Ваше мнение поможет выявить существующие проблемы и наметить пути развития территории. Опрос анонимный, и мы будем использовать полученные данные только в обобщенном виде.

1. Являетесь ли Вы постоянным жителем поселка?     да     нет
2. Знаете ли Вы о существовании рядом с поселком Кроноцкого заповедника (КЗ)?     да     нет
3. Бывали ли Вы на территории Кроноцкого заповедника?     да     нет  
 а. Если нет, то почему? \_\_\_\_\_
4. Как часто Вы посещаете КЗ и сколько времени проводите на следующих объектах?

Объект	Периодичность	Способ перемещения	Продолжительность пребывания, дней
Кипелье Ключи			
Кальдера влк. Узон			
Долина гейзеров			
Другое			
Другое			

5. Пользуетесь ли Вы услугами туроператоров при поездке в КЗ?     да     нет
6. Какую сумму Вы тратите в среднем на поездку? \_\_\_\_\_
7. Какова максимальная сумма, которую Вы готовы заплатить за тур, чтобы в нем поучаствовать?  
 Кроноцкий заповедник \_\_\_\_\_ Долина гейзеров \_\_\_\_\_
8. Берете ли Вы обычно разрешение на посещение объектов, расположенных на территории Кроноцкого заповедника?  
 да     нет
9. Сколько дней в году Вы собираете дикоросы в пределах КЗ? Укажите пожалуйста примерный объем заготовок по видам.

Вид дикороса	Количество дней заготовок	Объем заготовок, л
Ягода (вид)		
Грибы		
Папоротник		
Черемша		
Кедровый орех		
Березовый сок		
Лекарственные растения		
Другое		

10. Охотитесь ли Вы в окрестностях заповедника? Каковы Ваши примерные расходы на организацию и проведение охоты (транспортно-путевые+организационные)? \_\_\_\_\_
11. Рыбачите ли Вы в окрестностях заповедника? В каких реках? Каковы Ваши примерные расходы на организацию и проведение рыбалки (транспортно-путевые+организационные)? \_\_\_\_\_
12. Бывают ли случаи, когда туристы, следующие в заповедник, просят Вас куда-то довести их на Вашем личном транспорте?  
 да     нет  
 Если да, то как часто и за какую в среднем плату? \_\_\_\_\_
10. Останавливаются ли туристы у Вас дома?     да     нет  
 Если да, то как часто и сколько примерно это стоит? \_\_\_\_\_
11. Бывают ли случаи, когда туристы покупают у Вас рыбу, ягоду, и т.д.?     да     нет  
 Если да, то как часто и сколько? \_\_\_\_\_
12. Как часто Вы посещаете визит-центры, образовательные мероприятия, организуемые Кроноцким заповедником?  
 Что Вы посещали конкретно? \_\_\_\_\_
13. Считаете ли Вы, что территорию, где сейчас расположен Кроноцкий заповедник, нужно специально сохранять?  
 да     нет
14. Пожалуйста, выделите 3 основные причины для сохранения данной территории: Предлагаем респондентам нумерованный снимок:
  1. Территория обладает высокой эстетической ценностью
  2. Это национальная гордость России
  3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью
  4. На территории расположены уникальные природные объекты
  5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений
  6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде
  7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем
  8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития
  9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете
  10. Другое (ваш вариант) \_\_\_\_\_

15. Представьте, что государство прекращает финансирование охраны КЗ. Возникает серьезный риск потери (деградации) данной территории. Готовы ли Вы перечислить какую-то сумму в гипотетический фонд ее сохранения? Если да, то какую и с какой периодичностью?

Объект сохранения	Готовность участвовать		Сумма (руб.)	Периодичность
Кроноцкий заповедник	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		
Долина гейзеров	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		
Ваш вариант	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		

16. Ваш пол:  мужской  женский

17. Ваш возраст: \_\_\_\_\_

18. Каков в среднем доход на одного человека в Вашей семье в месяц?

до 15 тыс. руб.  15—30 тыс. руб.  31—40 тыс. руб.  41—55 тыс. руб.  более 56 тыс. руб.

*Заполняется сотрудниками заповедника*

Дата заполнения

Место заполнения

**Анкета (4)  
опроса местного населения для выявления стоимости  
государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский»**

*Здравствуйте! Мы хотели бы попросить Вас об участии в нашем опросе. Ваше мнение поможет выявить существующие проблемы и наметить пути развития территории. Опрос анонимный, и мы будем использовать полученные данные только в обобщенном виде.*

1. Являетесь ли Вы постоянным жителем поселка?  да  нет
2. Знаете ли Вы о существовании рядом с поселком ЮКЗ?  да  нет
3. Бывали ли Вы на территории Южно-Камчатского заказника?  да  нет
4. Как часто Вы посещаете ЮКЗ и сколько времени проводите на следующих объектах?

Объект	Периодичность	Способ перемещения	Продолжительность пребывания, дней
Курильское озеро			
Ключи			
Вторая речка			
м. Лопатка			
Другое			

5. Какую сумму Вы тратите в среднем на поездку (без учета транспортных затрат)? \_\_\_\_\_
6. Какова максимальная сумма, которую Вы готовы заплатить за тур в ЮКЗ, чтобы в нем поучаствовать? \_\_\_\_\_
7. Берете ли Вы обычно разрешение на посещение объектов, расположенных на территории Южно-Камчатского заказника?  
 да  нет
8. Ловите ли Вы рыбу во время пикников на данных объектах? Какую и сколько в объеме за один раз? \_\_\_\_\_
9. Сколько дней в году Вы собираете дикоросы в пределах ЮКЗ? Укажите, пожалуйста, примерный объем заготовок по видам.

Вид дикороса	Количество дней заготовок	Объем заготовок, л
Ягода (вид)		
Грибы		
Папоротник		
Черемша		
Кедровый орех		
Березовый сок		
Лекарственные растения		
Другое		

10. Охотитесь ли Вы в окрестностях поселка? Каковы Ваши примерные расходы на организацию и проведение охоты (транспортно-путевые+организационные)? \_\_\_\_\_

11. Ловите ли Вы или кто-то из вашей семьи рыбу для своих нужд? Какую? И сколько примерно в год? \_\_\_\_\_
12. Используете ли Вы воду из реки для орошения / водоснабжения? В каком количестве? \_\_\_\_\_
13. Бывают ли случаи, когда туристы, следующие в заказник, просят Вас куда-то довести их на Вашем личном транспорте?  
 да  нет  
Если да, то как часто и за какую в среднем плату? \_\_\_\_\_
14. Останавливаются ли туристы у Вас дома?  да  нет



Если да, то как часто и сколько примерно это стоит? \_\_\_\_\_

15. Бывают ли случаи, когда туристы покупают у Вас рыбу, ягоду, и т.д.?  да  нет

Если да, то как часто и сколько? \_\_\_\_\_

16. Считаете ли Вы, что территория, где сейчас расположен Южно-Камчатский заказник, нужно специально сохранять?

да  нет

17. Пожалуйста, выделите 3 основные причины для сохранения данной территории: Предлагаем респондентам нумерованный снимок:

1. Территория обладает высокой эстетической ценностью
2. Это национальная гордость России
3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью
4. На территории расположены уникальные природные объекты
5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений
6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде
7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем
8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития
9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете
10. Другое (ваш вариант) \_\_\_\_\_

18. Представьте, что государство прекращает финансирование охраны ЮКЗ. Возникает серьезный риск потери (деградации) данной территории. Готовы ли Вы перечислить какую-то сумму в гипотетический фонд ее сохранения? Если да, то какую и с какой периодичностью?

Объект сохранения	Готовность участвовать	Сумма (руб.)	Периодичность
Южно-Камчатский заказник	<input type="radio"/> да <input type="radio"/> нет		

19. Ваш пол:  мужской  женский

20. Ваш возраст: \_\_\_\_\_

21. Каков в среднем доход на одного человека в Вашей семье в месяц?

до 15 тыс. руб.  15—30 тыс. руб.  31—40 тыс. руб.  41—55 тыс. руб.  более 56 тыс. руб.

Заполняется сотрудниками заповедника

Дата заполнения

Место заполнения

**Анкета (5)**  
**опроса населения городов Петропавловск-Камчатский и Елизово**  
**для выявления стоимости**  
**Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и**  
**государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский»**

*Здравствуйте! Мы хотели бы попросить Вас об участии в нашем опросе. Ваше мнение поможет выявить существующие проблемы и наметить пути развития территории. Опрос анонимный. Полученные данные будут использоваться только в обобщенном виде.*

1. Являетесь ли Вы постоянным жителем полуострова?  да  нет
2. Знаете ли Вы о существовании Кроноцкого заповедника  да  нет  
и Южно Камчатского заказника?  да  нет
3. Знаете ли Вы о существовании Долины Гейзеров  да  нет  
и Курильского озера?  да  нет
4. Были ли Вы на территории Кроноцкого заповедника (КЗ)?  да  нет

Если да, то на каких объектах? \_\_\_\_\_

Продолжительность пребывания на объектах (часов) / в туре (дней)? \_\_\_\_\_

Какова в среднем периодичность Ваших путешествий в КЗ? \_\_\_\_\_

Способ перемещения?  вертолет  авто  пешком  другое \_\_\_\_\_

5. Бывали ли Вы на территории Южно-Камчатского заказника (ЮКЗ)?  да  нет

Если да, то на каких объектах? \_\_\_\_\_

Продолжительность пребывания на объектах (часов) / в туре (дней)? \_\_\_\_\_

Какова в среднем периодичность Ваших путешествий в ЮКЗ? \_\_\_\_\_

Способ перемещения?  вертолет  авто  пешком  другое \_\_\_\_\_

6. Пользуетесь ли Вы услугами туроператоров при поездке в КЗ и ЮКЗ?  да  нет

Какую сумму Вы тратите в среднем на поездку? \_\_\_\_\_

7. Какова максимальная сумма, которую Вы готовы заплатить за тур, чтобы в нем поучаствовать?

Объект тура	Максимальная стоимость тура (тыс. руб.)
Кроноцкий заповедник	
Долина гейзеров	
Южно-Камчатский заказник	

8. Где еще на Камчатке Вы бывали? \_\_\_\_\_

9. Как часто Вы путешествуете по Камчатке? \_\_\_\_\_
10. Бывают ли случаи, когда туристы, следующие в заповедник или заказник, просят Вас куда-то довести их на Вашем личном транспорте?  да  нет  
Если да, то как часто и за какую в среднем плату? \_\_\_\_\_
11. Останавливаются ли туристы у Вас дома?  да  нет  
Если да, то как часто и сколько примерно это стоит? \_\_\_\_\_
12. Бывают ли случаи, когда туристы покупают у Вас рыбу, ягоду, и т.д.?  да  нет  
Если да, то как часто и сколько? \_\_\_\_\_
13. Как часто Вы посещаете визит-центры, образовательные мероприятия, организуемые Кроноцким заповедником? \_\_\_\_\_  
Что Вы посещали конкретно? \_\_\_\_\_
14. Используете ли Вы интернет-сайт заповедника?  да  нет  
Как часто и для каких задач? \_\_\_\_\_
15. Считаете ли Вы, что территорию, где сейчас расположены КЗ и ЮКЗ, нужно специально сохранять?  
Кроноцкий заповедник  да  нет Южно-Камчатский заказник  да  нет
16. Если Вы считаете, что данные территории необходимо сохранять, пожалуйста, выделите три основные причины сохранения для каждой территории (отметьте галочкой):
- |   |    |     |
|---|----|-----|
| Причина   | КЗ | ЮКЗ |
| 1. Территория обладает высокой эстетической ценностью                             |    |     |
| 2. Это национальная гордость России   |    |     |
| 3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью             |    |     |
| 4. На территории расположены уникальные природные объекты                         |    |     |
| 5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений        |    |     |
| 6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде  |    |     |
| 7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем                           |    |     |
| 8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития                    |    |     |
| 9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете |    |     |
| 10. Другое (впишите Ваш вариант) _____  |    |     |

17. Представьте, что государство прекращает финансирование охраны КЗ и ЮКЗ. Возникает серьезный риск потери (деградации) данных территорий. Готовы ли Вы перечислить какую-то сумму в гипотетический фонд их сохранения? Если да, то какую и с какой периодичностью?

Объект сохранения	Готовность участвовать		Сумма (руб.)	Периодичность
Кроноцкий заповедник	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		
Долина гейзеров	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		
Южно-Камчатский заказник	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет		

18. Ваш пол:  мужской  женский
19. Ваш возраст: \_\_\_\_\_
20. Каков в среднем доход на одного человека в Вашей семье в месяц? \_\_\_\_\_  
 до 15 тыс. руб.  15—30 тыс. руб.  31—40 тыс. руб.  41—55 тыс. руб.  более 56 тыс. руб.

Заполняется сотрудниками заповедника

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Место заполнения  Петропавловск-Камчатский  Елизово

**Анкета (6)**  
**опроса туристов Камчатского края для выявления стоимости**  
**Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника**

*Здравствуйте! Мы хотели бы попросить Вас об участии в нашем опросе. Ваше мнение поможет выявить существующие проблемы и наметить пути развития территории. Опрос анонимный, и мы будем использовать полученные данные только в обобщенном виде.*

1. Сколько раз Вы уже бывали на Камчатке? \_\_\_\_\_
2. Какова основная цель Вашего путешествия на Камчатку?  
 посещение родственников/друзей  
 бизнес / командировка  
 туризм (выберите виды туризма):  
 рыбалка  
 охота  
 приключенческий туризм (сплавы, экстремальные туры)  
 наблюдение за дикой природой  
 посещение уникальных ландшафтов  
 экскурсионный туризм

- другое \_\_\_\_\_
- другое \_\_\_\_\_
3. Какова продолжительность данного визита на Камчатку? \_\_\_\_\_
4. Какие объекты на Камчатке Вы посещаете / посетили в данный визит? \_\_\_\_\_  
 Далее в зависимости от ответа на вопрос 3 предлагается ответить либо на вопросы 5 и 6, либо на вопрос 7, а после этого все отвечают на остальные вопросы
5. Если Вы не посещали Кроноцкий заповедник (Долина гейзеров, кальдера влк. Узон и др.) и Южно-Камчатский заказник (Курильское озеро и др.), то почему?  
 Не слышал про эти объекты  
 Не планировал изначально  
 Посещал в прошлый визит  
 Для меня слишком дорого  
 Для моих друзей слишком дорого  
 Мне не интересен предлагаемый данными территориями вид туризма  
 Другое \_\_\_\_\_
- Комментарии \_\_\_\_\_
6. Если Вы указали причину «слишком дорого», то укажите максимальную сумму, которую Вы готовы заплатить за тур, чтобы в нем поучаствовать.

Объект тура	Максимальная стоимость тура (тыс. руб.)
Кроноцкий заповедник	
Долина гейзеров	
Южно-Камчатский заказник	

7. Если Вы посещали в данный визит Кроноцкий заповедник и / или Южно-Камчатский заказник, то укажите, являлось ли для вас определяющим при планировании поездки на Камчатку посещение этих территорий?  да  нет  
 Комментарии \_\_\_\_\_
8. Планировали ли Вы бюджет по Камчатке? Назовите, пожалуйста, примерную сумму, которую Вы планируете потратить / уже потратили на поездку на Камчатку? Сколько из этой суммы составляет стоимость дороги от места проживания до Камчатки? Стоимость поездки \_\_\_\_\_ Из них дорога \_\_\_\_\_
9. Сколько Вы готовы тратить / потратили на сувенирную продукцию? \_\_\_\_\_
10. Сколько Вы готовы тратить / потратили на проживание? \_\_\_\_\_
11. Сколько Вы готовы тратить / потратили на питание? \_\_\_\_\_
12. Сколько Вы готовы тратить / потратили на другие услуги/товары? \_\_\_\_\_
13. Пользовались ли Вы услугами туроператоров в данной поездке?  да  нет  
 Комментарии \_\_\_\_\_
14. Планируете ли Вы еще посетить Камчатку еще раз?  да  нет
15. Если да, то планируете ли Вы посетить Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский заказник?

Кроноцкий заповедник	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет
Южно-Камчатский заказник	<input type="radio"/> да	<input type="radio"/> нет

16. Ваш пол:  мужской  женский
17. Ваш возраст: \_\_\_\_\_
18. Каков в среднем доход на одного человека в Вашей семье в месяц? \_\_\_\_\_  
 до 15 тыс. руб.  56—70 тыс. руб.  
 15—30 тыс. руб.  71—85 тыс. руб.  
 31—40 тыс. руб.  86—100 тыс. руб.  
 41—55 тыс. руб.  более 100 тыс. руб.
19. Откуда Вы?  
 Страна \_\_\_\_\_ Город \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_  
 Место заполнения  Петропавловск-Камчатский  Елизово

**The questionnaire (6)  
 for the visitors of Kamchatka, directed to identify the value of  
 Kronotsky Federal Nature Reserve and South Kamchatka Sanctuary**

Dear visitors,  
 We kindly ask you to participate in our questionnaire. Your opinion will help to reveal the most significant issues and outline development of the area.  
 Your answers will stay anonymous.



1. How many times have you already been to Kamchatka? \_\_\_\_\_

2. What's the main purpose of your visit?

visiting friends and / or relatives

business

tourism (please, specify):

fishing

hunting

adventure trips

wildlife viewing

unique landscapes viewing

excursions

other \_\_\_\_\_

other \_\_\_\_\_

3. What is the duration of your visit to Kamchatka? \_\_\_\_\_

4. What places in Kamchatka are you planning to visit this time? \_\_\_\_\_

Depending on your answers, please, go to question 5 and 6 or to question 7.

5. If you have not visited Kronotsky Reserve (Valley of Geysers, Caldera of Uzon Volcano, etc.) and South Kamchatka Sanctuary (Kouril Lake), please, outline the reason:

Haven't heard about these places

Haven't planned from the very beginning

Already visited these objects earlier

It's very expensive for me It's very expensive for my friends

I'm not interested in such kind of tourism

Other \_\_\_\_\_

Comments \_\_\_\_\_

6. If your reason is "very expensive for me or my friends", please identify the amount which you are ready to pay for visiting these places.

Territory	Tour cost (\$)
Kronotsky Reserve	
Valley of Geysers	
South Kamchatka Sanctuary	

7. If you have visited Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary this time, was this visit the most important point while planning your trip to Kamchatka?

yes  no

Comments \_\_\_\_\_

8. Have you planned your budget for the trip? What is the approximate amount of money are you planning to spend for the whole Kamchatka trip? What is your travel cost (from your place of living to Kamchatka)?

Trip cost \_\_\_\_\_ Travel cost \_\_\_\_\_

9. How much are you ready to spend for the souvenirs? \_\_\_\_\_

10. How much are you ready to spend for hotels? \_\_\_\_\_

11. How much are you ready to spend for food? \_\_\_\_\_

12. How much are you ready to spend for other goods / services in the visited region? \_\_\_\_\_

13. Have you bought any services from tour operators for this trip?  yes  no

Comments \_\_\_\_\_

14. Are you planning to visit Kamchatka one more time?  yes  no

15. If you are planning to come to Kamchatka again, are you going to visit Kronotsky reserve and South Kamchatka Sanctuary during your next trip?

Kronotsky Reserve	<input type="radio"/> yes	<input type="radio"/> no
South Kamchatka Sanctuary	<input type="radio"/> yes	<input type="radio"/> no

16. Sex:  male  female

17. Age: \_\_\_\_\_

18. Average month income per person in your family

up to 1,500 \$  1,501—3,000 \$  3,001—4,500 \$  4,500—6,000 \$  more than 6,000 \$

19. Your place of living?

Country \_\_\_\_\_ City \_\_\_\_\_

Place

Data

Приложение 4: Сводные ведомости ответов на вопросы интервью различных групп респондентов

**Сводная ведомость ответов на вопросы интервью при определении экономической ценности Кроноцкого заповедника**

Тематические блоки вопросов	Население сопредельных с ООПТ территорий					Посетители ООПТ	
	Количество и тип вопросов*	Количество (уровень, %) ответов с. Мильково	п. Лаго	п. Агласово	п. Таежный	Количество и тип вопросов*	Количество (уровень) ответов
Характер и частота пребывания на Камчатке / туристская мобильность местного населения	-	-	-	-	-	3А, 1Б	50 (92,6)
Характер и частота пребывания на ООПТ	13А, 1Б	47 (97,9)	19 (95,0)	12 (66,7)	6 (50,0)	2А, 1Б, 1В	52 (96,3)
Транспортно-путевые затраты на пребывание на Камчатке	-	-	-	-	-	2А	33 (61,1)
Транспортно-путевые затраты на посещение ООПТ	3А	21 (43,8)	8 (40,0)	9 (50,0)	4 (33,3)	2А, 1В	43 (78,4)
Прямое использование природных ресурсов ООПТ и сопредельных территорий	11А, 2Б	22 (45,8)	17 (85,0)	14 (77,8)	11 (91,7)	-	-
Косвенные выгоды от существования ООПТ — вклад туризма на ООПТ в местную экономику	3А, 3Б	48 (100,0)	20 (100,0)	18 (100,0)	12 (100,0)	-	-
Информированность об объектах ООПТ	2Б	25 (52,1)	11 (55,0)	11 (61,1)	7 (58,3)	1Б	54 (100,0)
Ценность и значение ООПТ	1А, 1В	48 (100,0)	20 (100,0)	18 (100,0)	12 (100,0)	1А, 2Б, 1В	48 (88,9)
Использование информационных ресурсов ООПТ / познавательная ценность ООПТ	2А	48 (100,0)	19 (95,0)	17 (94,4)	11 (91,7)	-	-
Готовность платить за существование ООПТ	6А, 3Б	42 (87,5)	13 (65,0)	13 (72,2)	10 (83,3)	2А, 1Б	43 (79,6)
Социально-демографические характеристики респондентов	1А, 3Б	48 (100,0)	20 (100,0)	18 (100,0)	12 (100,0)	4А, 1Б	51 (94,4)

\* Тип вопросов: А — открытые, Б — дихотомические, В — множественный выбор, Г — балльная шкала (Лайкерта).

**Сводная ведомость ответов на вопросы интервью при определении экономической ценности Южно-Камчатского заказника**

Тематические блоки вопросов	Население сопредельных с ООПТ территорий					Посетители ООПТ	
	Количество и тип вопросов*	Количество (уровень, %) ответов п. Озерновский	с. Запорожье	п. Паужетка	Количество и тип вопросов*	Количество (уровень) ответов	
Характер и частота пребывания на Камчатке / туристская мобильность местного населения	-	-	-	-	-	3А, 1Б	30 (73,2)
Характер и частота пребывания на ООПТ	15А, 1Б	33 (97,1)	17 (100,0)	4 (80,0)	2А, 1Б, 1В	37 (90,2)	
Транспортно-путевые затраты на пребывание на Камчатке	-	-	-	-	2А	25 (61,0)	
Транспортно-путевые затраты на посещение ООПТ	2А	27 (79,4)	16 (94,1)	2 (40,0)	2А, 1В	30 (73,2)	
Прямое использование природных ресурсов ООПТ и сопредельных территорий	13А, 1Б	29 (85,3)	17 (100,0)	4 (80,0)	-	-	
Косвенные выгоды от существования ООПТ — вклад туризма на ООПТ в местную экономику	3А, 3Б	34 (100,0)	16 (94,1)	5 (100,0)	-	-	
Информированность об объектах ООПТ	2Б	33 (97,1)	16 (94,1)	5 (100,0)	1Б	39 (95,1)	
Ценность и значение ООПТ	1Б, 1В	31 (91,2)	16 (94,1)	4 (80,0)	1А, 2Б, 1В	34 (82,9)	
Готовность платить за существование ООПТ	2А, 1Б	28 (82,4)	17 (100,0)	1 (20,0)	2А, 1Б	29 (70,7)	
Социально-демографические характеристики респондентов	2А, 2Б	34 (100,0)	17 (100,0)	4 (80,0)	4А, 1Б	33 (80,5)	

\* Тип вопросов: А — открытые, Б — дихотомические, В — множественный выбор, Г — балльная шкала (Лайкерта).

**Сводная ведомость ответов на вопросы интервью при определении экономической ценности Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника для жителей городов Камчатского края**

Тематические блоки вопросов	Количество и тип вопросов*	Количество (уровень, %) ответов	
		г. Петропавловск-Камчатский	г. Елизово
Туристская мобильность местного населения	2А	102 (100,0)	54 (100,0)
Характер и частота пребывания на ООПТ	4А, 2Б, 2В	102 (100,0)	54 (100,0)
Транспортно-путевые затраты на посещение ООПТ	4А	55 (53,4)	29 (54,6)
Косвенные выгоды от существования ООПТ — вклад туризма на ООПТ в местную экономику	3А, 3Б	102 (100,0)	54 (100,0)
Информированность об объектах ООПТ	4Б	102 (100,0)	54 (100,0)
Ценность и значение ООПТ	3А, 2Б, 2В	84 (82,4)	53 (98,1)
Использование информационных ресурсов ООПТ / познавательная ценность ООПТ	2А, 1Б	102 (100,0)	54 (100,0)
Готовность платить за существование ООПТ	6А, 3Б	97 (95,1)	53 (98,1)
Социально-демографические характеристики респондентов	1А, 3Б	100 (98,0)	54 (100,0)

\* Тип вопросов: А — открытые, Б — дихотомические, В — множественный выбор, Г — балльная шкала (Лайкерта).



Приложение 5: Ценность Кроноцкого заповедника для населения Камчатского края и туристов

Уровень ответов респондентов	Население Камчатского края										Посетители ООПТ							
	с. Мильково		п. Атласово		п. Лазо		п. Таежный		г. Петропавловск-Камчатский		г. Елизово		жители России	иностранцы	ИТОГО			
	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек	% человек			
Да	95,8	46	95,0	19	94,5	17	100,0	12	97,0	99	98,0	53	97,8	45	100,0	7	98,1	52
Да, но частично	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Нет	2,1	1	5,0	1	0,0	0	0,0	0	1,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Затрудняюсь ответить	2,1	1	0,0	0	5,5	1	0,0	0	1,0	1	2,0	1	2,2	1	0,0	0	1,9	1
Уровень ответов	100	48	100,0	20	100,0	18	100,0	12	100,0	102	100,0	54	100,0	46	100,0	7	100,0	53
<b>Пожалуйста, выделите 3 основные причины для сохранения данной ООПТ</b>																		
1. Территория обладает высокой эстетической ценностью	10,6	5	10,5	2	11,1	2	16,7	2	15,0	15	24,5	13	24,5	11	14,3	1	23,1	12
2. Это национальная гордость России	44,7	21	57,9	11	72,2	13	83,4	10	42,0	42	56,6	30	57,8	26	42,9	3	55,8	29
3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью	8,5	4	31,6	6	5,5	1	0,0	0	10,0	10	15,0	8	20,0	9	14,3	1	19,2	10
4. На территории расположены уникальные природные объекты	61,7	29	63,1	12	44,4	8	66,7	8	69,0	69	64,2	34	71,1	32	57,1	4	69,2	36
5. На территории сохраняются местообитания и популяции животных и растений	44,7	21	47,4	9	16,7	3	33,3	4	57,0	57	47,0	25	31,1	14	57,1	4	34,6	18
6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде	76,6	36	57,9	11	66,7	12	41,67	5	51,0	51	37,7	20	55,5	25	57,1	4	55,7	29
7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем	12,8	6	10,5	2	16,7	3	0,0	0	4,0	4	5,7	3	0,0	0	14,3	1	1,9	1
8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития	2,13	1	5,2	1	11,1	2	8,3	1	16,0	16	15,0	8	20,0	9	0,0	0	17,3	9
9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете	31,9	15	15,8	3	55,5	10	50,0	6	38,0	38	45,2	24	20,0	9	28,6	2	21,1	11
10. Другое (ваши варианты)	6,4	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,0	1	1,9	1	0,0	0	14,3	1	1,9	1
Уровень ответов*	97,9	47	95,0	19	100,0	18	100,0	12	98,0	100	98,1	53	97,8	45	100,0	7	98,1	52

\* От ответов «да» на вопрос о необходимости сохранять экосистемы ООПТ.

Приложение 6: Готовность респондентов платить за существование Кроноцкого заповедника

Уровень ответов респондентов	Жители Камчатского края										Посетители ООПТ									
	с. Мильково		п. Атласово		п. Лаза		п. Таежный		г. Петропавловск-Камчатский		г. Елизово		жители России		иностранцы		ИТОГО			
	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек		
<b>Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?</b>																				
ДА	89,6	43	75,0	15	77,8	14	100,0	12	75,5	74	81,1	43	80,7	201	67,6	25	42,9	3	63,6	28
НЕТ	10,4	5	25,0	5	22,2	4	0,0	0	24,5	24	18,9	10	19,3	48	32,4	12	57,1	4	36,4	16
Уровень ответов	100,0	48	100,0	20	100	18	100,0	12	96,0	98	98,1	53	98,0	249	80,4	37	100,0	7	83,0	44
<b>Сумма перечисляемых средств в гипотетический фонд сохранения ООПТ, рублей</b>																				
1–100	11,6	5	0,0	0	0,0	0	8,3	1	12,5	8	19,4	7	11,4	21	5,9	1	50,0	1	10,5	2
101–500	30,2	13	6,7	1	14,3	2	0,0	0	32,9	21	38,9	14	27,7	51	11,8	2	0,0	0	10,5	2
501–1000	27,9	12	40,0	6	28,6	4	66,7	8	18,8	12	5,5	2	23,9	44	17,6	3	0,0	0	15,8	3
1 001–2 000	4,7	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0	10,9	7	8,3	3	6,5	12	5,9	1	0,0	0	5,3	1
2 001–3 000	7,0	3	6,7	1	21,4	3	0,0	0	14,0	9	16,6	6	12,0	22	17,6	3	0,0	0	15,8	3
3 001–4 000	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4 001–5 000	7,0	3	6,7	1	14,3	2	16,7	2	9,4	6	2,8	1	8,2	15	11,8	2	0,0	0	10,5	2
Более 5 000	9,3	4	20,0	3	14,3	2	8,3	1	0,0	0	5,6	2	6,5	12	29,4	5	50,0	1	31,6	6
Затрудняюсь назвать сумму	2,3	1	20,0	3	7,1	1	0,0	0	1,5	1	2,8	1	3,8	7	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Уровень ответов*	100,0	43	100,0	15	100,0	14	100,0	12	86,5	64	83,7	36	72,4	184	68,0	17	66,6	2	67,8	19
<b>Периодичность перечисления средств в благотворительный фонд</b>																				
Единоразово	0,0	0	6,7	1	21,4	3	0,0	0	7,9	5	8,6	3	6,6	12	22,2	4	50,0	1	25,0	5
Ежемесячно	48,8	21	26,7	4	35,7	5	58,4	7	52,4	33	31,4	11	44,5	81	11,1	2	0,0	0	10,0	2
Ежеквартально	4,7	2	0,0	0	7,1	1	0,0	0	1,6	1	2,9	1	2,7	5	5,6	1	0,0	0	5,0	1
Раз в год	39,5	17	26,7	4	14,3	2	33,3	4	36,5	23	54,3	19	37,9	69	50,0	9	0,0	0	45,0	9
Два раза в год	2,3	1	20,0	3	7,1	1	0,0	0	1,6	1	2,9	1	3,8	7	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Другое	4,6	2	0,0	3	14,3	2	8,3	1	0,0	0	0	0	4,5	8	11,1	2	50,0	1	15,0	3
Уровень ответов*	100,0	43	100,0	15	100,0	14	100,0	12	85,1	63	81,4	35	71,6	182	72,0	18	66,7	2	71,4	20

\* От ответивших «да» на вопрос о готовности платить за существование ООПТ.

Приложение 7: Ценность Южно-Камчатского заказника для населения Камчатского края и туристов

Уровень ответов респондентов	Население Камчатского края										Посетители ООПТ							
	п. Озерновский		с. Запорожье		п. Паужетка		г. Петропавловск-Камчатский		г. Елизово		жители России		иностранцы		ИТОГО			
	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек		
<b>Считаете ли вы, что территория Южно-Камчатский заказник, нужно специально сохранять?</b>																		
Да	73,5	25	88,2	15	50,0	2	80,6	75	96,3	52	83,7	169	100,0	13	96,3	26	97,5	39
Да, но частично	5,9	2	5,9	1	25,0	1	0,0	0	0,0	0	2,0	4	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Нет	17,6	6	5,9	1	25,0	1	1,0	1	0,0	0	4,4	9	0,0	0	3,7	1	2,5	1
Затрудняюсь ответить	2,9	1	0,0	0	0,0	0	18,4	17	3,7	2	9,9	20	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Уровень ответов	100,0	34	100,0	17	80,0	4	91,2	93	100,0	54	95,3	202	100,0	13	96,4	27	97,6	40
<b>Пожалуйста, выделите 3 основные причины для сохранения территории данной ООПТ</b>																		
1. Территория обладает высокой эстетической ценностью	11,5	3	6,7	1	33,3	1	14,6	11	21,2	11	15,8	27	16,7	2	13,0	3	14,3	5
2. Это национальная гордость России	30,8	8	26,7	4	33,3	1	45,3	24	44,2	23	35,1	60	50,0	6	13,0	3	25,7	9
3. Территория обладает высокой образовательной и культурной ценностью	0,0	0	6,7	1	33,3	1	11,3	6	7,7	4	7,0	12	8,3	1	8,7	2	8,6	3
4. На территории расположены уникальные природные объекты	57,7	15	73,3	11	33,3	1	56,0	42	53,8	28	56,7	97	75,0	9	56,5	13	62,9	22
5. На территории сохраняются местобитания и популяции животных и растений	57,7	15	73,3	11	66,7	2	60,0	45	61,5	32	61,4	105	66,7	8	60,9	14	62,9	22
6. Это наш долг перед будущими поколениями — сохранить природу в нетронутом виде	50,0	13	40,0	6	66,7	2	44,0	33	42,3	22	44,4	76	41,7	5	73,9	17	62,9	22
7. Сохраненные ресурсы возможно разрабатывать в будущем	3,8	1	23,5	4	0,0	0	9,3	7	7,7	4	9,4	16	8,3	1	4,3	1	5,7	2
8. Территория дает возможности духовного обогащения и развития	19,2	5	6,7	1	33,3	1	13,3	10	21,2	11	16,4	28	0,0	0	13,0	3	8,6	3
9. Территория важна для поддержания экологического баланса в регионе и на планете	38,5	10	33,3	5	33,3	1	40,0	30	48,0	25	41,5	71	16,7	2	43,5	10	62,9	22
10. Другое (ваши варианты)	26,9	7	6,7	1	33,3	1	1,3	1	3,8	2	7,0	12	0,0	0	4,3	1	2,9	1
Уровень ответов*	96,3	26	93,8	15	100,0	3	73,5	75	96,3	52	98,8	171	92,3	12	82,1	23	85,4	35

\* От ответов «да» на вопрос о необходимости сохранять экосистемы ООПТ.



Приложение 8: Готовность респондентов платить за существование Южно-Камчатского заказника

Уровень ответов респондентов	Жители Камчатского края										Посетители ООПТ							
	п. Озерновский		с. Запорожье		п. Паужетка		г. Петропавловск-Камчатский		г. Елизово		жители России		иностранцы		ИТОГО			
	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек		
<b>Готовы ли Вы перечислить какую-либо сумму в фонд сохранения данной ООПТ?</b>																		
ДА	64,3	18	70,6	12	0,0	0	58,2	57	77,4	41	65,3	128	81,8	9	27,8	5	48,3	14
НЕТ	35,7	10	29,4	5	0,0	0	41,8	41	22,6	12	34,7	68	18,2	2	72,2	13	51,7	15
Уровень ответов	82,4	28	100,0	17	0,0	0	96,1	98	98,1	53	83,8	196	84,6	11	64,3	18	70,7	29
<b>Сумма перечисляемых средств в гипотетический фонд сохранения ООПТ, рублей</b>																		
1–100	5,6	1	0,0	0	0,0	0	14,3	7	19,4	7	13,0	15	0,0	0	0,0	0	0,0	0
101–500	16,7	3	8,3	1	0,0	0	36,7	18	38,9	14	31,3	36	0,0	0	0,0	0	0,0	0
501–1000	38,7	7	33,4	4	0,0	0	12,2	6	5,5	2	16,6	19	40,0	2	0,0	0	25,0	2
1001–2000	0,0	0	0,0	0	0,0	0	10,2	5	8,3	3	7,0	8	0,0	0	0,0	0	0,0	0
2001–3000	5,6	1	8,3	1	0,0	0	14,3	7	16,6	6	13,0	15	0,0	0	0,0	0	0,0	0
3001–4000	0,0	0	8,3	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,9	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0
4001–5000	5,6	1	16,7	2	0,0	0	10,3	5	2,8	1	7,8	9	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Более 5000	11,1	2	16,7	2	0,0	0	0,0	0	5,6	2	5,2	6	60,0	3	100,0	3	75,0	6
Затрудняюсь назвать сумму	16,7	3	8,3	1	0,0	0	2,0	1	2,8	1	5,2	6	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Уровень ответов*	100,0	18	100,0	12	0,0	0,0	87,5	49	83,7	36	89,8	115	55,6	5	60,0	3	57,2	8
<b>Периодичность перечисления средств в благотворительный фонд</b>																		
Единоразово	0,0	0	8,3	1	0,0	0	7,9	5	8,6	3	7,8	9	100,0	5	100,0	3	100,0	8
Ежемесячно	16,6	3	16,7	2	0,0	0	52,4	33	31,4	11	38,3	49	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Ежеквартально	0,0	0	0,0	0	0,0	0	1,6	1	2,9	1	1,6	2	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Раз в год	61,1	11	66,7	8	0,0	0	36,5	23	54,3	19	47,7	61	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Два раза в год	5,7	1	0	0	0,0	0	1,6	1	2,9	1	2,3	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Другое	16,6	3	8,3	1	0,0	0	0	0	0	0	3,1	3	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Уровень ответов*	100,0	18	100,0	12	0,0	0,0	85,1	63	81,4	35	54,7	128	55,6	5	60,0	3	57,2	8

\* От ответов «Да» на вопрос о готовности платить за существование ООПТ.





## **КРОНОЦКИЙ ЗАПОВЕДНИК**

Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник и государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» известны далеко за пределами Камчатского региона за их исключительную роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия и уникальных природных объектов. В настоящей книге представлена попытка экономической оценки в денежном выражении ценности данных территорий, их вклада в благосостояние людей на локальном, региональном и общемировом уровнях. Приведены результаты инвентаризации экосистемных услуг охраняемых территорий, расчеты стоимости их прямого и косвенного использования, нематериальной ценности (стоимости существования). Даны ответы на вопросы: В чем ценность территорий для населения региона и туристов? Какова общая стоимость заповедника и заказника и их отдельных ресурсов и услуг? Кто получает выгоды от охраняемых территорий? Зачем знать стоимость охраняемых территорий и что делать с полученными цифрами?

Издание содержит подробное описание методических подходов к оценке экосистемных услуг, более 100 рисунков и инфографических произведений, множество практических примеров монетизации ценности различных природных территорий и применения их результатов на практике. Книга будет полезна и интересна сотрудникам природоохранных учреждений, экономистам и экологам, жителям Камчатского края, а также всем тем, кто хочет по-новому взглянуть на охраняемые природные территории.

Kronotsky Federal Nature Biosphere Reserve and South Kamchatka Federal Nature Sanctuary are known far beyond Kamchatka region and Russia for their exceptional role in the conservation of biological and landscape diversity and unique natural sites. The authors of this book have made an attempt to assess the economic value of these protected areas, including their contribution to human well being at local, regional and global scales. The results of ecosystem services' inventory, estimates of their direct and indirect use values, as well as intangible value (non-use value) are presented. The answers to the following questions are provided: What is the value of protected areas for local communities and visitors? What is the total cost of Kronotsky Reserve and South Kamchatka Sanctuary? Who gets the benefits from these areas? Why do we need to know the value of protected areas, and what should we do with these numbers?

The book contains a detailed description of the methodology used to assess ecosystem services, more than 100 figures and info-graphics, many practical examples to monetize the value of different protected areas, and their implication for different stakeholders. The book will be useful and interesting for protected area managers, economists, ecologists, Kamchatka residents and everyone who wants to look at protected areas from a different perspective.