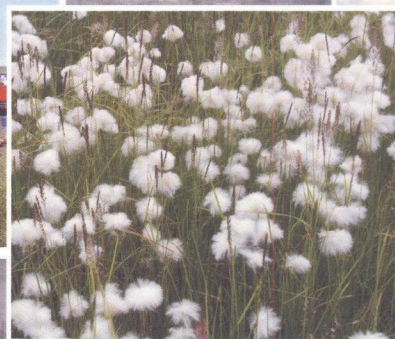
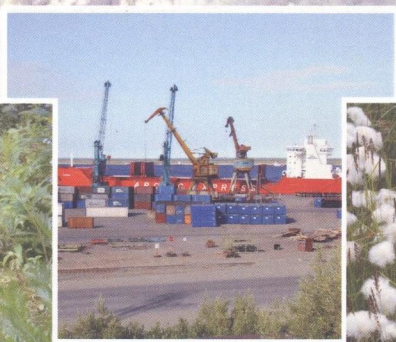




СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ ТАЙМЫРА: Программа и План действий

Аналитический доклад



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «КАДАСТР»
(ИНСТИТУТ «КАДАСТР»)

**Г.А. Фоменко, И.О. Костин,
М.А. Фоменко, А.В. Михайлова,
Е.А. Арабова**

**Сохранение биологического и
ландшафтного разнообразия Таймыра:
Программа и План действий**

Аналитический доклад

Ярославль 2012

УДК 504.06
ББК 20.18+28.088
Ф 76

Ф 76 Фоменко Г.А. и др. Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра: Программа и План действий. Аналитический доклад / д.г.н. Г.А. Фоменко, к.б.н. И.О. Костин, к.г.н. М.А. Фоменко, к.г.н. А.В. Михайлова, Е.А. Арабова. Науч. ред. д.г.н., профессор Г.А. Фоменко. Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2012. 122 с.

ISBN 978-5-902637-21-9

В настоящем докладе представлены Программа по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра, План действий по ее реализации и соответствующие обосновывающие информационно-аналитические материалы, разработанные в рамках Проекта «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимосвязи ландшафтов», реализуемого Программой Развития ООН (ПРООН).

Доклад представляет интерес для экспертов в области природоохранного управления, экономики природопользования, охраны окружающей среды, специалистов территориальных органов власти, организаций природопользования северных территорий, преподавателей и студентов соответствующих специальностей и всех интересующихся вопросами охраны окружающей среды.

Fomenko G.A. and others. The Conservation of Biological and Landscape Diversity of the Taymyr Peninsula: The Programme and Action Plan. Analytical report / G.A. Fomenko, D.Sc, I.O. Kostin, Ph.D, M.A. Fomenko, Ph.D., A.V. Mikhailova, Ph.D., E.A. Arabova. Scientific. Ed. Professor G.A. Fomenko, D.Sc. Yaroslavl: Cadaster Institute, 2012. 122 p.

This report presents the Program for the conservation of biological and landscape diversity of Taymyr, the Action Plan on its realization and the corresponding substantiating information and analytical materials which were developed under the Project «Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity in Russia's Taymyr Peninsula: Maintaining Connectivity across the Landscape», implemented by the United Nations Development Programme (UNDP).

The report is of interest to experts in the field of environmental management, wildlife management economy, environmental preservation and also to local authorities and to all those interested in environmental issues, environmental organizations of the northern territories, to teachers and students in related specialties.

Мнение авторов необязательно отражает точку зрения ПРООН, других учреждений системы ООН и организаций, сотрудниками которых они являются. Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) является глобальной сетью ООН в области развития, выступающей за позитивные изменения в жизни людей путем предоставления странам-участницам доступа к источникам знаний, опыта и ресурсов.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Проекта ПРООН/ГЭФ «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимосвязи ландшафтов»



© ПРООН, 2012
© АНО НИПИ «Кадастр»
© Коллектив авторов

Выражение признательности

Мы выражаем особую признательность офису по поддержке проектов Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в Российской Федерации, который оказал финансовую и организационную поддержку, осуществлял оперативное руководство работами, а также Правлению Института «Кадастр», при поддержке которого было осуществлено издание настоящего доклада.

Организации, оказавшие содействие проведенной работе:

- ♦ Институт географии Российской Академии Наук (заместитель директора, профессор, д.г.н. А.А. Тишков),
- ♦ Администрация Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района (первый заместитель руководителя Г.В. Гаврилова),
- ♦ Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (заместитель министра В.В. Матасов, начальник отдела сохранения биологического разнообразия Г.В. Кельберг),
- ♦ Отдел природных ресурсов Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района (начальник отдела Л.П. Попова, заместитель начальника отдела О.И. Гондаренко),
- ♦ КГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Красноярского края» (директор В.В. Званцев, заместитель директора О.Н. Ногина),
- ♦ ФГУП «РосНИПИ Урбанистики» (главный архитектор О.Е. Казакевич, руководитель архитектурно-планировочной мастерской А.Ю. Бельский).

Эксперты, внесшие вклад в подготовку доклада:

Профессор, д.г.н. Тишков А.А., к.г.н. Лошадкин К.А., Дуненкова В.С., Николаева М.В., Гоге Э.А.

Эксперты, чьи материалы были использованы при подготовке доклада:

Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра (разделы 1, 4)	к.б.н. Романов А.А., д.б.н. Харитонов С.П., к.б.н. Кокорев Я.И., д.б.н. Колпащиков Л.А., к.б.н. Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н.
План действий по реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра	к.б.н. Романов А.А., д.б.н. Харитонов С.П., к.б.н. Кокорев Я.И., д.б.н. Колпащиков Л.А., к.б.н. Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н.
Обоснование Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и плана действий по ее реализации	
Физико-географические и социально-экономические особенности, основные экологические проблемы Таймыра	к.г.н. Приваловский А.Н.

Биологическое и ландшафтное разнообразие, имеющиеся угрозы	к.б.н. Романов А.А., д.б.н. Харитонов С.П., к.б.н. Кокорев Я.И., д.б.н. Колпациков Л.А., эк.б.н. Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н.
Охрана окружающей среды	к.э.н. Никитина Е.Н., Попова Л.П., Гондаренко О.И., Солоничная Т.В.
Основные экономические параметры природопользования на Таймыре	Михайлова Т.Р., Буркова М.А.

Содержание

Выражение признательности	3
Введение	7
А. Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра	12
Паспорт Программы	13
1. Оценка состояния биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и имеющиеся угрозы	15
1.1. Оценка состояния биологического и ландшафтного разнообразия	21
1.2. Угрозы сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра	24
2. Цели и задачи Программы	30
3. Ожидаемые результаты реализации Программы	31
4. Система мероприятий Программы	39
5. Механизм реализации Программы	46
6. Организация управления и контроля хода выполнения Программы	47
7. Эффективность Программы	48
Б. План действий по реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра	49
В. Обоснование Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и Плана действий по ее реализации	57
1. Физико-географические и социально-экономические особенности, основные экологические проблемы Таймыра	58
1.1. Физико-географические особенности	59
1.2. Социально-экономические особенности	68
1.3. Основные экологические проблемы	71
2. Биологическое и ландшафтное разнообразие, имеющиеся угрозы	76
3. Охрана окружающей среды	98
4. Основные экономические параметры природопользования на Таймыре	103
Список использованных источников	112

Contents

Acknowledgment	3
Introduction	7
A. The Program of Conservation of Biological and Landscape Diversity of Taymyr (the Taymyr Peninsula)	12
The Passport of the Programme.....	13
1. Evaluation of Biological and Landscape Diversity of Taymyr and the Existing Threats.....	15
1.1. Evaluation of Biological and Landscape Diversity.....	21
1.2. Threats to Conservation of Biological and Landscape Diversity of the Taymyr Peninsular.....	24
2. Goals and Tasks of the Programme.....	30
3. Expected Results of the Realization of the Programme.....	31
4. System of Measures of the Program.....	39
5. Mechanism of the Realization of the Program.....	46
6. Management and Control for Carrying Out the Programme.....	47
7. Efficiency of the Programme.....	48
B. The Plan of Action on the Realization of the Programme of Conservation of Biological and Landscape Diversity of the Taymyr Peninsula	49
C. Justification of the Programme of Conservation of Biological and Landscape Diversity of the Taymyr Peninsula and the Plan of Action for its Realization	57
1. Physiographic and Socio-economic Features and the Main Environmental Problems of the Taymyr Peninsula.....	58
1.1. Physiographic features.....	59
1.2. Socio-economic Features.....	68
1.3. Main Environmental Problems.....	71
2. Biological and Landscape Diversity, Existing Threats.....	76
3. Environmental Science.....	98
4. The Main Economic Parameters of Wildlife in the Taymyr Peninsula.....	103
Bibliography	112

Введение

Ориентация на повышение качества жизни в России в ближайшие десятилетия, как основную задачу развития страны, предполагает комплексный, сбалансированный подход к социально-экономическому развитию регионов с учетом экологического фактора. Практика, тем не менее, показывает, что именно экологическим аспектам планирования, учету долгосрочных последствий антропогенной деятельности, зачастую не уделяется должного внимания. Как следствие, возрастают экологические риски, особенно связанные с нестабильностью климата. Это признается сегодня большинством специалистов и отражается, в частности, в реальном росте страховых затрат инвестиционных проектов, рассчитанных на долгосрочную и среднесрочную перспективу на территориях со значительными экологическими проблемами. Иными словами, «грязный рост» становится все более затратным, а грязные территории теряют свою инвестиционную привлекательность. Более того, снижение биоразнообразия сегодня рассматривается как потеря существенной части природного, экосистемного капитала — важнейшего фактора устойчивости территорий.

Понимание этих проблем способствовало началу перехода наиболее развитых стран к «зеленой» экономике, которая предполагает выдвигание вопросов окружающей среды на ведущие позиции в процессе экономического развития¹. Такой переход, все чаще рассматриваемый в качестве основного направления выхода из глобального экономического кризиса в контексте устойчивого развития, стал основной темой Всемирного Саммита по устойчивому развитию «Рио +20». Переход к «зеленой» экономике в значительной степени зависит от решения задачи поддержания структуры и функций экосистем (устойчивость экосистем), сохранения для настоящих и будущих поколений потоков экосистемных услуг². В «зеленой» экономике биоразнообразие рассматривается в качестве важнейшего природного актива, и его потеря может привести к деградации «экосистемных услуг», что нанесет ущерб благополучию человека. Все это определяет чрезвычайную важность учета указанного круга вопросов в документах территориального планирования и при разработке инвестиционных проектов.

Полуостров Таймыр расположен на самой северной окраине материковой Евразии и представляет собой самый крупный в Азии участок единого тундрового ландшафта общей площадью 400 000 км². Он включен в список глобально-значимых экорегионов мира Всемирного фонда дикой природы. Территория Таймыра обладает не только уникальными природными богатствами, но и оказывает важнейшие экосистемные услуги на региональном и глобальном уровнях. Так, обширные водно-болотные угодья полуострова служат конечными миграционными пунктами для множества перелетных птиц и являются местообитаниями многих редких и исчезающих видов. На полуострове выявлены 3 глобально-значимых водно-болотных угодья, а 11 объектов рекомендованы для включения в Рамсарский Список водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

В России на государственном уровне признано уникальное значение биологического разнообразия Таймыра. На сегодня особо охраняемые территории составляют около 13% общей площади полуострова. В последние годы здесь были

¹ Получившее наиболее широкое применение и наиболее авторитетное определение «зеленой» экономики сформулировано ЮНЕП: «Зеленой» является такая экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды и дефицита экологических ресурсов.

² Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. Ecosystems and human well being. Synthesis report. Millennium Ecosystem Assessment.

организованы самый крупный заповедник России — «Большой Арктической», Арктический отдел Таймырского заповедника и федеральный заказник «Северная Земля». Особо охраняемые территории имеют для Таймыра не только исключительное природоохранное значение, но и существенный, пока еще не раскрытый брендовый и рекреационный потенциал, значение которого постоянно повышается, что актуально для привлечения инвестиций и обеспечения качества жизни в условиях обозначенного глобального перехода к «зеленой» экономике. Поэтому так важно в программах развития Таймыра, схемах территориального устройства реализовать подходы устойчивого развития, учесть мировые тенденции перехода к «зеленой» экономике; приложить все усилия по сохранению и устойчивому использованию глобально-значимого биоразнообразия, особенно в тундровой зоне Центрально-Таймырского ландшафтного коридора (ЦТЛК).

Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и План действий по ее реализации³, разработанные в составе Проекта «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимосвязи ландшафтов», реализуемого Программой Развития ООН (ПРООН) при поддержке Правительства Российской Федерации и Глобального Экологического Фонда (ГЭФ), направлены на реализацию этих подходов в реальных социально-экономических и организационных условиях Таймыра.

Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра представляет собой комплексный документ, в котором, на основе результатов оценки состояния биологического и ландшафтного разнообразия, сформулированы целевые приоритеты в виде системы целей и задач. Определены конкретные меры, направленные на сохранение биоразнообразия и устойчивое использование биоресурсов региона, а также рекомендации по охране и неистощительному использованию ключевых видов животных и ландшафтов, разработаны соответствующие индикаторы и механизмы реализации Программы. Для обеспечения практического выполнения Программы составлен План действий по ее реализации. Для обоснования положений Программы и Плана действий выполнены анализ региональных особенностей и специфики природных комплексов Таймыра, анализ современной социально-экономической ситуации, в том числе перспектив развития промышленного освоения и их возможных последствий для биоразнообразия региона, анализ ключевых экологических проблем; изучены угрозы и коренные причины сокращения биоразнообразия. Полученные результаты приведены в обосновании Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и Плана действий по ее реализации.

Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра является важным документом территориального планирования, и ее положения, в целях обеспечения устойчивого развития территории, учтены в плановых и распорядительных документах по управлению территорией, и, что наиболее важно, в составе базовой «Схемы территориального планирования Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района».

Проекты Программы и Плана действий были обсуждены, согласованы и одобрены на представительных встречах заинтересованных сторон. Так, положения документов были рассмотрены в ходе совещаний (1) по обсуждению результатов реализации Проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимосвязи ландшафтов» (г. Дудинка, 13 июля 2011 г.), (2) при

³ Работа выполнена ООО НТЦ «Ресурсы и консалтинг» в рамках договора № 2-0-11 от 20.05.2011 г.

исполняющей обязанности Руководителя Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Гавриловой Г.В. (г. Дудинка, 14 июля 2011 г., № ОШ-60). Также они были рассмотрены и одобрены на совещании в Министерстве природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (г. Красноярск, 4 октября 2011 года).



Программа и План Действий имеют ключевое значение для устойчивого развития и сохранения биоразнообразия не только в пределах Таймырского полуострова, они будут полезны и для других северных территорий России в качестве методического пособия по включению вопросов сохранения биоразнообразия в процесс планирования регионального развития на устойчивой основе.

Introduction

The focus on improving the quality of life in Russia in the coming decades, as the primary goal for the development of the country, suggests a comprehensive and balanced approach to social and economic development of regions, taking into account the ecological factor. Practice, nevertheless, shows, that due attention is not frequently given to ecological aspects of planning and accounting of long-term effects of anthropogenic activity. As a consequence, ecological risks, especially connected with instability of the climate, increase. It is admitted today by the majority of specialists and is reflected, in particular, in real growth of insurance costs of investment projects which are based on long and medium-term aspects on the territories with considerable environmental problems. In other words, the «dirty growth» is becoming more expensive and dirty areas are losing their attractiveness for investment. Furthermore, the reduction of biodiversity today is regarded as the loss of a substantial part of the natural and ecosystemic capital - the most important factor in the stability of the territory.

The understanding of these problems has promoted the beginning of the transition of the most developed countries towards «green» economy, which suggests a leading position of the environment in the process of economic development⁴. Such transition, which had been increasingly considered as the way out of the global economic crisis in the context of sustainable development, became the main theme at the World Summit on Sustainable Development «Rio +20».

The transition to «green» economy considerably depends on the task decision to maintain the structures and functions of the ecosystems (ecosystem stability), to save flows of ecosystem services for current and future generations⁵. In the «green» economy, biodiversity is considered as the most important natural asset, and its loss may lead to degradation of the «ecosystem services» and that will cause harm to human well-being. That is why it is immensely significant to take into account the specified range of problems in the documents of the territorial planning and in the development of investment projects.

The Taymyr Peninsula is located on the northern edge of the continental Eurasia and represents the largest single section of the Asian tundra landscape of the total area of 400,000 km². It is included in the list of globally significant world eco-regions of the World Wildlife Fund. The territory of the Taymyr Peninsula has not only the unique natural resources, but also provides essential ecosystem services at regional and global levels. Vast wetlands of the peninsula serve as the final destination for many migratory birds and provide habitat to many rare and endangered species. On the peninsula there have been identified three globally significant wetlands, and 11 sites have been recommended for inclusion in the Ramsar List of Wetlands of International Importance.

In Russia, the unique importance of biological diversity of the Taymyr Peninsula has been recognized at the state level. Today, specially protected areas make up about 13% of the total area of the Taymyr Peninsula. In recent years, there have been organized the largest nature reserve of Russia - the Great Arctic - the Arctic branch of the Taymyr Nature Reserve and the Federal Zakaznik (natural protected areas where only certain species are protected, or only certain activities are prohibited) Severnaya Zemlya. Specially protected territories have not only exclusive nature conservation value for the Taymyr Peninsula, but they also have essential but not yet revealed brand and recreational potential, which value is constantly increasing and that is very important for the improvement of quality of life of local residents and investment attraction, especially, when there is global transition towards «green» economy. Therefore it is

⁴ The most widely used and most authoritative definition of a «green economy» was formulated by UNEP: a green economy is one that results in improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks

⁵ Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. Ecosystems and human well being. Synthesis report. Millennium Ecosystem Assessment.

so important in the development programmes of the Taymyr Peninsula and in the plans of the territorial structures to realize sustainable development approaches, to consider world tendencies of transition to «green» economy; to use the best efforts on conservation and steady use of globally significant biodiversity, especially in the tundra of the Central Taymyr Landscape Corridor (CTLC).

The programme of conservation of biological and landscape diversity of the Taymyr Peninsula and the Action Plan on its realizations⁶, which were developed as a part of the Project «Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity in Russia's Taymyr Peninsula: Maintaining Connectivity across the Landscape», implemented by the United Nations Development Programme (UNDP) under the support of the Government of the Russian Federation and Global Environment Facility (GEF), were sent for the realization of these approaches in real socio-economic and organizational conditions of the Taymyr Peninsula.

The programme of conservation of biological and landscape diversity of the Taymyr Peninsula is a complex document where target priorities in the form of goals and tasks are formulated and they are based on the results of estimation of the condition of biological and landscape diversity. The particular measures on conservation of biodiversity and sustainable use of bio-resources of the region are defined, and also the recommendation about the protection and sustainable use of the keystone species and landscapes are specified, corresponding indicators and mechanisms of realization of the Program are developed. To ensure the practical accomplishment of the Programme, the Action Plan for the realization of the Programme of conservation of biological and landscape diversity has been drawn up. The analysis of regional characteristics and specificity of natural complexes of the Taymyr Peninsula, the analysis of the contemporary socio-economic situation, including the aspect for industrial development and their possible implications for the biodiversity of the region and the analysis of key environmental issues have been performed for the justification of regulations of the Programme and the Action Plan; and also threats and basic reasons of reducing of biodiversity have been studied. The received results are given in the justification of the Programme of biological and landscape diversity of the Taymyr Peninsula and the Action Plan for its realization.

The programme of conservation of biological and landscape diversity of the Taymyr Peninsula is an important spatial planning document, and its regulations, (in order to ensure sustainable development of the territory), are included in the planning and regulatory documents of territory management, and, most importantly, they are included in the «Schemes of Spatial Planning of Taymyr Dolgan-Nenets Municipal District. «The Drafts of the Programme and Action Plan have been discussed, aligned and approved at the meetings of concerned parties.

The regulations of the documents were reviewed during the meetings (1) on the discussion about the results of the realization of the project UNDP / GEF/ Russian Ministry of Natural Resources, «Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity in Russia's Taymyr Peninsula: Maintaining Connectivity across the Landscape», (Dudinka, July 13, 2011), (2) with G.V. Gavrilova, the Acting Head of the Administration of Taymyr Dolgan-Nenets District Municipality (Dudinka, July 14, 2011, № GS-60). They have also been reviewed and approved at the meeting in the Ministry of Natural Resources and Forestry of Krasnoyarsk Krai (Krasnoyarsk, October 4, 2011).

The Programme and the Action Plan have key value for sustainable development and conservation of biodiversity not only in the Taymyr Peninsula; they will be useful for other northern territories of Russia as a methodological guide for mainstreaming biodiversity conservation into the planning process of the regional development.

⁶ Work is executed by the Scientific and Technological Center Open Company «Resources and Consulting» within the limits of the agreement № 2-0-11 from 20.05.2011

А. Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра

Программа подготовлена в соответствии с требованиями российского законодательства в сфере планирования, охраны окружающей среды, бюджетного законодательства (Положение о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ, утв. Постановлением Правительства РФ от 19.04.2005 г. № 239, Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ, Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, Бюджетный кодекс РФ от 31.07.1998 № 145-ФЗ и др.).

Паспорт Программы

Наименование	Программа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра
Основание для разработки	Разработка региональной Программы сохранения биоразнообразия и устойчивого использования биоресурсов Таймыра является ключевой задачей проекта Программы развития ООН и Глобального Экологического Фонда «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимосвязи ландшафтов»
Цели и задачи	<p>Цели:</p> <p>Цель 1 — Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Цель 2 — Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов</p> <p>Цель 3 — Сохранение естественных ландшафтов</p> <p>Задачи:</p> <p>Задача 1.1 — Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Задача 1.2 — Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Задача 1.3 — Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Задача 1.4 — Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий</p> <p>Задача 2.1 — Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания</p> <p>Задача 2.2 — Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p> <p>Задача 3.1 — Реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты</p>
Целевые показатели (контролируемые)	Целевые показатели отражают цели, задачи и мероприятия Программы и позволяют определить ожидаемые результаты
Сроки реализации	2012—2016 годы

Ожидаемые результаты	<p>В результате реализации Программы ожидаются следующие основные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none">• изменения, внесенные в законодательство, позволит учитывать принципы сохранения биоразнообразия, взаимосвязи ландшафтов и устойчивого природопользования;• объем совокупного финансирования особо охраняемых природных территорий увеличится на 85%;• количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), особей ключевых животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающим на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сохранится на исходном уровне;• площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов, будет увеличена более чем в 2 раза;• более свободный доступ к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края) для заинтересованных групп местного населения будет обеспечен благодаря специальным публикациям, количество которых увеличится более чем в 3 раза;• количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, снизится;• количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты, увеличится в 6 раз.
-----------------------------	---

1. Оценка состояния биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра и имеющиеся угрозы

Таймыр — регион с уникальным сочетанием природных условий. Это единственная территория на Земном шаре, где зоны тундр (с наиболее полным набором всех тундровых подзон) и полярных пустынь представлены на обширном материковом пространстве: протяженность арктических безлесных ландшафтов с севера на юг около 900 км — от 69,5° до 78,5° с.ш. Именно здесь тундровая зона и островные участки лесов расположены на материке в наиболее высоких широтах. Таймыр — единственное место, где представлен наиболее полный набор природных ландшафтов от полярных пустынь до северной тайги.

Полярные пустыни отличаются почти полным отсутствием жизни. Здесь повсеместно господствуют пространства абсолютного голого грунта, на котором живут одноклеточные водоросли. Куртинки из мхов, лишайников и цветковых растений образуют миниатюрные оазисы жизни, зачастую удаленные друг от друга на десятки метров.

Зону тундры подразделяют на подзоны арктических, типичных и южных тундр. На Таймыре ширина полосы арктических тундр около 200 км, типичных — 300—400 км, южных — 150—200 км. В арктических тундрах в течение всего лета возможны температуры ниже 0°C и постоянные снегопады. Здесь повсеместно распространены пятна (медальоны) оголенного грунта, окаймленные полосками растительности из мхов, карликовых ив, камнеломок, злаков, которые в целом занимают около 50% поверхности. Здесь разнообразны мхи и лишайники; совсем нет кустарников. Отсутствует сомкнутый травяной покров; цветковые растения часто образуют куртинки. Среди трав мало осок и пушиц, обильны злаки, которые местами образуют сплошные заросли, похожие на посевы, большую роль в растительном покрове арктических тундр играют камнеломки, крупки, маки, ожики. Высота большинства растений составляет 3—10 см.

К югу от арктических тундр располагается подзона типичных тундр. Важнейшей частью их растительного покрова является моховая дернина (толщиной 5—12 см), которая сплошным слоем покрывает почву. Она состоит из множества видов мха, наиболее обычных из которых не более десятка. Мхи и широко распространенные осоки образуют характерные осоково-моховые тундры. Также здесь много стелющихся кустарников (ивы) и кустарничков (карликовые ивы, кассиопея, брусника). Местами в моховой дернине встречаются лишайники самых различных видов. Деревья отсутствуют; кустарниковые заросли высотой до 1 м встречаются только в низинах у ручьев и по берегам озер, где зимой скапливается много снега. Высота растительности, не превышающая обычно 20—40 см., полностью определяется мощностью снежного покрова.

Еще дальше к югу расположена подзона южных тундр, основной отличительной чертой которых является почти повсеместное распространение кустарников (березки, ольховника, ивы), под пологом которых обильны травянистые растения (осоки, пушицы, злаки), кустарнички (карликовые ивы; брусника; голубика, багульник) и мхи. Встречаются единичные деревья, чаще всего лиственницы. В целом, растительный покров в южных тундрах очень разнообразен. Заросли ив, ерника и ольховника чередуются с участками без кустарников со сплошным моховым покровом или пятнами голого грунта. Низины и ложбины заняты болотами, в том числе сфагновыми, с обилием торфяных бугров. На склонах, обычно по берегам у воды, распространены осоки, хвощи, злаки (арктофила).

Южные тундры при движении к югу постепенно сменяются лесотундрой, основным характерным признаком которой является появление деревьев, глав-

ным образом лиственниц. Деревья не образуют сомкнутых зарослей, растут одиночно на большом расстоянии друг от друга или небольшими куртинками среди тундровых участков.

Северная тайга господствует на самых южных окраинах Таймыра. Таежные леса приурочены, главным образом, к горным районам плато Путорана и Анабарского плато. Леса состоят преимущественно из лиственниц, местами со значительной примесью ели и березы.

На Таймыре и сопредельных морских акваториях обитает 47 видов млекопитающих (таблица 1).

Таблица 1. Млекопитающие Таймыра и их распространение

Вид		Распространение				
		1	2	3	4	5
<i>Sorex minutissimus</i>	Крошечная бурозубка	+	—	—	—	—
<i>Sorex minutus</i>	Малая бурозубка	+	—	—	—	—
<i>Sorex caecutiens</i>	Средняя бурозубка	+	—	—	—	—
<i>Sorex roboratus</i>	Плоскочерепная бурозубка	+	+	—	—	—
<i>Sorex sinalis</i>	Равнозубая бурозубка	+	—	—	—	—
<i>Sorex tundrensis</i>	Тундряная бурозубка	+	+	—	—	—
<i>Neomysfodiens</i>	Обыкновенная кутора	+	—	—	—	—
<i>Talpa altaica</i>	Сибирский крот	+	—	—	—	—
<i>Lepus timidus</i>	Заяц-беляк	+	+	+	+	—
<i>Ochotona hyperborea</i>	Пищуха	+	—	—	—	—
<i>Sciurus vulgaris</i>	Белка	+	—	—	—	—
<i>Tamias sibiricus</i>	Бурундук	+	—	—	—	—
<i>Pteromys volans</i>	Летяга	+	—	—	—	—
<i>Dicrostonyx torquatus</i>	Копытный лемминг	—	+	+	+	+
<i>Lemmus sibiricus</i>	Сибирский лемминг	+	+	+	+	—
<i>Clethrionomys rufoconus</i>	Красно-серая полевка	+	—	—	—	—
<i>Clethrionomys rutilus</i>	Красная полевка	+	—	—	—	—
<i>Arvicola terrestris</i>	Водяная полевка	+	—	—	—	—
<i>Ondatra zibethicus</i>	Ондатра	+	+	—	—	—
<i>Microtus oeconomus</i>	Полевка — экономка	+	+	—	—	—
<i>Microtus middendorffi</i>	Полевка Миддендорфа	+	+	—	—	—
<i>Microtus gregalis</i>	Узкочерепная полевка	+	+	—	—	—
<i>Rattus norvegicus</i>	Рыжая крыса	+	+	+	+	—
<i>Mus musculus</i>	Домашняя мышь	+	+	+	+	—
<i>Monodon monoceros</i>	Нарвал***	—	—	—	—	—
<i>Delphinapterus leucas</i>	Белуха***	—	—	—	—	—
<i>Balaena mysticetus</i>	Гренландский кит***	—	—	—	—	—
<i>Canis lupus</i>	Волк	+	+	+	+	—
<i>Alopex lagopus</i>	Песец	+	+	+	+	+
<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица	+	+	—	—	—

Вид		Распространение				
		1	2	3	4	5
<i>Ursus arctos</i>	Бурый медведь	+	+	—	—	—
<i>Thalarchos maritimus</i>	Белый медведь***	—	—	—	—	+
<i>Mustela erminea</i>	Горноста́й	+	+	+	—	—
<i>Mustela nivalis</i>	Ласка	+	+	+	—	—
<i>Mustela sibirica</i>	Колонок	+	—	—	—	—
<i>Martes zibellina</i>	Соболь	+	—	—	—	—
<i>Gulo gulo</i>	Росомаха	+	+	+	+	—
<i>Lutra lutra</i>	Выдра	+	—	—	—	—
<i>Lynx lynx</i>	Рысь	+	—	—	—	—
<i>Odobenus rosmarus</i>	Морж***	—	—	—	—	—
<i>Phoca hispida</i>	Кольчатая нерпа***	—	—	—	—	—
<i>Pagophilus groenlandicus</i>	Гренландский тюлень***	—	—	—	—	—
<i>Erignathus barbatus</i>	Лахтак***	—	—	—	—	—
<i>Alces alces</i>	Лось	+	—	—	—	—
<i>Rangifer tarandus</i>	Северный олень	+	+	+	+	+
<i>Ovis nivicola borealis</i>	Снежный баран	+	—	—	—	—
<i>Ovibos moschatus</i>	Овцебык	—	+	+	—	—

Примечание:

1 — лесотундра и северная тайга

2 — южная тундра

3 — типичная тундра

4 — арктическая тундра

5 — полярная пустыня

*** — виды, обитающие в море и на дрейфующих льдах

Большинство видов местной фауны принадлежит 3 отрядам: грызунам; хищным; насекомоядным. Фауна наземных млекопитающих, насчитывающая 39 видов, весьма разнообразна. Суровые условия Таймырской Арктики, практически не испытывающей тепляющего влияния Гольфстрима, служат причиной низкого видового разнообразия ластоногих и китообразных.

Ландшафтное разнообразие Таймыра обусловило то, что здесь встречаются различные виды млекопитающих:

- ♦ типично высокоарктические (морж, белый медведь, овцебык);
- ♦ тундровые (песец, копытный лемминг, сибирский лемминг);
- ♦ таежные (лось, росомаха, бурый медведь, соболь);
- ♦ специфические горные (снежный баран).

Среди млекопитающих наиболее многочисленны: заяц-беляк, копытный и сибирский лемминги, песец, дикий северный олень, а в прибрежных водах — кольчатая нерпа. Таежный комплекс видов наиболее полно представлен на Южном Таймыре в зоне лесотундры и северной тайге.

Таймыр населяет 182 вида птиц, из них 140 — гнездящихся. Большинство гнездящихся птиц — представители отрядов воробьинообразных, ржанкообразных и гусеобразных, составляющих в сумме 85% всей фауны птиц. На Таймыре, как и в других арктических регионах, с юга на север число видов уменьшается. Орнитофауна Таймыра разнообразна и состоит из типичных обитателей всех природных

зон: от полярных пустынь и арктических тундр до лесотундры и северных окраин тайги (таблица 2). В ее состав также входят морские и горные виды. Таймыр является важнейшим местом гнездования множества околотовных и водоплавающих птиц, зимующих в Западной Европе и Западной Африке. Он представляет собой один из ключевых регионов, составляющих «Восточно-Атлантический миграционный путь».

Таблица 2. Типичные птицы Таймыра и их распространение

Вид		Распространение				
		1	2	3	4	5
<i>Gavia stellata</i>	Краснозобая гагара	+	+	+	+	—
<i>Gavia arctica</i>	Чернозобая гагара	+	+	+	—	—
<i>Branta bernicla</i>	Черная казарка	—	—	—	+	+
<i>Rufibrenta ruficollis</i>	Краснозобая казарка	—	—	+	—	—
<i>Anser albifrons</i>	Белолобый гусь	—	—	+	+	—
<i>Anser eruthropus</i>	Пискулька	+	+	—	—	—
<i>Anser fabalis</i>	Гуменник	+	+	+	+	—
<i>Cygnus bewickii</i>	Малый лебедь	—	+	+	—	—
<i>Anas penelope</i>	Свизь	+	—	—	—	—
<i>Anas acuta</i>	Шилохвость	+	+	—	—	—
<i>Aythya marila</i>	Морская чернеть	+	+	—	—	—
<i>Clangula hyemalis</i>	Морянка	+	+	+	+	—
<i>Somateria spectabilis</i>	Гага-гребенушка	—	—	—	—	+
<i>Melanitta nigra</i>	Синьга	+	—	—	—	—
<i>Melanitta fusca</i>	Турпан	+	—	—	—	—
<i>Mergus serrator</i>	Средний крохаль	+	—	—	—	—
<i>Buteo lagopus</i>	Зимняк	+	+	+	—	—
<i>Falco peregrinus</i>	Сапсан	+	+	+	—	—
<i>Falco columbarius</i>	Дербник	+	+	—	—	—
<i>Lagopus lagopus</i>	Белая куропатка	+	+	+	—	—
<i>Lagopus mutus</i>	Тундряная куропатка	—	—	+	+	—
<i>Pluvialis squatarola</i>	Тулес	—	—	+	+	+
<i>Pluvialis dominica</i>	Бурокрылая ржанка	—	+	+	—	—
<i>Pluvialis apricaria</i>	Золотистая ржанка	+	+	—	—	—
<i>Charadrius hiaticula</i>	Галстучник	+	+	+	+	—
<i>Eudromias morinellus</i>	Хрустан	+	+	+	+	—
<i>Arenaria interpres</i>	Камнешарка	—	—	—	+	—
<i>Tringa glareola</i>	Фифи	+	+	—	—	—
<i>Tringa erythropus</i>	Щеголь	+	+	—	—	—
<i>Xenus cinereus</i>	Мородунка	+	—	—	—	—
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Плосконосый плавунчик	—	—	+	+	—
<i>Phalaropus lobatus</i>	Круглоносый плавунчик	+	+	+	—	—

Вид		Распространение				
		1	2	3	4	5
<i>Philomachus pugnax</i>	Турухтан	+	+	+	—	—
<i>Calidris minuta</i>	Кулик-воробей	—	—	+	+	—
<i>Calidris temminckii</i>	Белохвостый песочник	—	+	+	—	—
<i>Calidris ferruginea</i>	Краснозобик	—	—	—	+	—
<i>Calidris alpina</i>	Чернозобик	—	—	+	—	—
<i>Calidris maritima</i>	Морской песочник	—	—	—	—	+
<i>Calidris melanotos</i>	Дутыш	—	—	+	—	—
<i>Calidris canutus</i>	Исландский песочник	—	—	—	+	—
<i>Calidris alba</i>	Песчанка	—	—	—	+	+
<i>Gallinago gallinago</i>	Обыкновенный бекас	+	—	—	—	—
<i>Gallinago stenura</i>	Азиатский бекас	+	—	—	—	—
<i>Limosa lapponica</i>	Малый веретенник	—	+	—	—	—
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Средний поморник	—	—	—	+	—
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Короткохвостый поморник	—	—	+	+	—
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Длиннохвостый поморник	—	+	+	+	—
<i>Larus argentatus</i>	Серебристая чайка	+	+	+	—	—
<i>Larus hyperboreus</i>	Бургомистр	—	—	—	+	+
<i>Rissa tridactyla</i>	Моевка	—	—	—	—	+
<i>Pagophila eburnea</i>	Белая чайка	—	—	—	—	+
<i>Sterna paradisea</i>	Полярная крачка	+	+	+	+	—
<i>Uria lomvia</i>	Толстоклювая кайра	—	—	—	—	+
<i>Cerphus grylle</i>	Чистик	—	—	—	—	+
<i>Nyctea scandiaca</i>	Белая сова	—	—	—	+	—
<i>Eremophila alpestris</i>	Рогатый жаворонок	—	—	—	+	—
<i>Anthus cervina</i>	Краснозобый конек	+	+	+	—	—
<i>Motacilla citreola</i>	Желтоголовая трясогузка	+	+	—	—	—
<i>Motacilla alba</i>	Белая трясогузка	+	+	—	—	—
<i>Corvus corax</i>	Ворон	+	+	—	—	—
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Пеночка-весничка	+	+	—	—	—
<i>Phylloscopus borealis</i>	Пеночка-таловка	+	—	—	—	—
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Обыкновенная каменка	+	+	+	+	—
<i>Luscinia svecica</i>	Варакушка	+	+	—	—	—
<i>Turdus pilaris</i>	Рябинник	+	—	—	—	—
<i>iliasus</i>	Белобровик	+	—	—	—	—
<i>Acanthis flammea</i>	Обыкновенная чечетка	+	+	+	—	—

Продолжение таблицы

Вид		Распространение				
		1	2	3	4	5
<i>Emberiza pallasi</i>	Полярная овсянка	+	+	—	—	—
<i>Emberiza pusilla</i>	Овсянка-крошка	+	+	—	—	—
<i>Calcarius lapponicus</i>	Лапландский подорожник	—	+	+	+	—
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Пуночка	—	—	—	+	+

Примечание:

1 — лесотундра и северная тайга

2 — южная тундра

3 — типичная тундра

4 — арктическая тундра

5 — полярная пустыня

В водоемах Таймыра и морях, его омывающих, встречается 58 видов рыб. Огромная территория полуострова, обильная и густая озерно-речная сеть обусловили преобладание в местной ихтиофауне типично пресноводных рыб, которых насчитывают 22 вида. Значительной выдвинутой Таймыра в Северный Ледовитый океан, колоссальной протяженностью береговой линии и прибрежных морских акваторий, а также обширной и устойчивой связью мощных речных систем с морем обусловлено большое количество характерных морских видов (17), морских видов, мигрирующих в реки (11), и видов по сути пресноводных, но выходящих в слабо-соленые морские заливы и речные устья (8). Уникально на Таймыре разнообразие видов семейства лососевых; наиболее многочисленны сибирская ряпушка, омуль, сиг пыжьян, чир, а в прибрежных морских акваториях — мойва и сайка.

В фауне Таймыра есть виды и подвиды, занесенные в Красную книгу России: путоранский снежный баран, морж, нарвал, гренландский кит, белый медведь, белоклювая гагара, краснозобая казарка, пискулька, малый лебедь, скопа, беркут, орлан-белохвост, кречет. Существуют эндемики Таймыра, то есть виды или подвиды, не встречающиеся за пределами этого региона. Среди них растения (тризетоклерия таймырская, бескильницы быррангская и Городкова, крупка таймырская, одуванчики быррангский и таймырский, мак изменчивый, остролодочники путоранский и Тихомирова), млекопитающие (путоранский снежный баран), рыбы (гольцы Толмачева, Дрягина, боганидский и таймырский).

Таким образом, природное и ландшафтное разнообразие, уникальное многообразие форм водной среды определяют многообразие биологических видов, обитающих на территории Таймыра, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края.

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района существуют семь особо охраняемых природных территорий (ООПТ), в числе которых: три заповедника федерального значения (Таймырский, Путоранский, Большой Арктический) общей площадью 7 314 079 га; два заказника федерального значения (Пурунский, Североземельский) общей площадью 1 209 201 га; один заказник регионального значения (Бреховские острова) площадью 288 487 га и одна территория традиционного природопользования (Попигаи) площадью 2 663 100 га. Вопросы их развития учитываются при составлении и реализации Схемы развития и размещения ООПТ в Таймырском Долгано-Ненецком и Эвенкийском муниципальных районах.

1.1. Оценка состояния биологического и ландшафтного разнообразия

Биологическое разнообразие

Состояние биологического разнообразия можно оценить на основании результатов оценки современного состояния популяций ключевых видов⁷ животных, обитающих на Таймыре. К ним, в первую очередь, относятся пискулька, краснозобая казарка, белолобый гусь, гуменник, черная казарка, кречет, сапсан, орлан-белохвост, дикий северный олень, овцебык, баран снежный (таблица 3). Как видно из таблицы 3, численность популяций трех видов животных (пискулька, гуменник, дикий северный олень) сокращается; двух видов (краснозобая казарка, орлан-белохвост) находится в стабильном состоянии; шести видов (белолобый гусь, черная казарка, кречет, сапсан, овцебык, баран снежный) увеличивается.

Таблица 3 — Описание и оценка состояния популяций ключевых видов

№ п/п	Наименование вида	Современное состояние популяций ключевых видов	Оценка состояния популяции вида
1.	Пискулька	Пискулька — глобально угрожаемый, исчезающий вид с непрерывно и катастрофически быстро сокращающейся численностью. Пискулька — единственный вид среди гусей и казарок, которому грозит исчезновение. Вероятно, в настоящее время пискулька — самый редкий вид из числа гусей, обитающих на севере Евразии. По наиболее оптимистическим оценкам, численность мировой популяции пискульки к 2002 г. не превышала 20000—25000 особей (Морозов, Сыроечковский-мл., 2002). Запасы вида по состоянию на 2008 г. вряд ли превышают 15000—16000 тыс. особей. За последние тридцать лет статус пискульки радикально и негативно изменился: из более или менее обычного охотничьего вида пискулька стала исключительно малочисленным редким видом. Пискулька была включена в Красную книгу России. Более того, крайне негативное развитие ситуации в последние годы потребовало немедленного ее включения в Красный список МСОП. Рабочей группой по гусеобразным Северной Евразии разработана Национальная Стратегия по сохранению пискульки	Сокращение численности популяции
2.	Краснозобая казарка	Современная численность — более 60 тыс. особей. Известные колебания численности — от 15 тыс. до 90 тыс. особей. В настоящий момент состояние популяции представляется стабильным	Стабильное состояние популяции
3.	Белолобый гусь	В настоящее время, по оценке российских и мнению ряда зарубежных исследователей, подсчитывающих гусей на зимовках в разных странах Европы, численность популяции белолобого гуся остается стабильной или даже слегка увеличивается. По экспертной оценке на Таймыре обитает около 800 тыс. особей. В целом состояние популяции белолобого гуся на Таймыре оценивается как благополучное с тенденцией увеличения численности	Увеличение численности популяции

⁷ В соответствии с техническим заданием на разработку программы и плана действий по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра в качестве ключевых видов приняты основные редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, сохранение которых в наибольшей степени способствует сохранению биологического и ландшафтного разнообразия

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование вида	Современное состояние популяций ключевых видов	Оценка состояния популяции вида
4.	Гуменник	Достоверные обобщенные сведения о численности вида во всех частях ареала отсутствуют. Их учеты в летнее и зимнее время затруднены, что обусловлено осторожностью гуменника и дисперсным распределением особей данного вида. Все исследователи отмечают тенденцию сокращения численности к 1980-м гг. В 1960-х г. численность евразийских гуменников оценивалась в 1805 тыс. особей, в 1990-е гг. — в 826 тыс. особей, то есть в 2,2 раза меньше. По наблюдениям исследователей, количество особей гуменников на Таймыре, особенно Западном, продолжает становиться меньше	Сокращение численности популяции
5.	Черная казарка	По состоянию на 1990 г. численность подвида на зимовках в Европе оценивалась в 150—170 тыс. особей. В следующее десятилетие поголовье казарок возросло примерно до 300 тыс. особей, т.е. оно увеличилось по отношению к уровню 1970-х гг. в 3 раза. При условии умеренного размножения (50% пар и средняя величина выводка 3,9 птенца) общая численность черной казарки в регионе может достигать 190—235 тыс. особей. При благоприятных условиях размножения (до 75% пар) численность таймырской популяции может составить 220—270 тыс. особей. Это 73—90% всего поголовья черных казарок номинативного подвида	Увеличение численности популяции
6.	Кречет	Анализ состояния численности кречета на Севере Средней Сибири показал, что с начала 1990-х гг. наметилась тенденция уменьшения поголовья вида. Количество встреченных птиц и гнезд кречета, начиная с 1983 г., ежегодно уменьшалось и к 1994 г. снизилось до нуля. В настоящее время, по данным исследований последних лет, численность этого вида составляет ориентировочно около 100 пар	Увеличение численности популяции
7.	Сапсан	Материалы о встречаемости соколов в разных районах Таймыра показывают, что в 1970-х гг. их численность была наиболее низкой и оценивалась в 200-220 гнездовых пар, а с учетом молодняка в августе — 900—1100 особей. В 1980-е и последующие годы снижение численности птиц прекратилось, их количество начало постепенно увеличиваться. Тенденция роста численности популяции сохраняется и в настоящее время. По экспертной оценке, в настоящее время численность вида на Таймыре близка к 400 гнездовым парам, а с учетом молодняка в августе — 1600—1900 особей	Увеличение численности популяции

№ п/п	Наименование вида	Современное состояние популяций ключевых видов	Оценка состояния популяции вида
8.	Орлан-белохвост	Основное количество орланов-белохвостов сосредоточено на территории плато Путорана. Исходя из учетных данных первой половины 1990-х гг., там обитало 150—170 особей. В настоящее время, по экспертной оценке, на юге Таймыра в северной полосе лесотундры, предгорьях Путорана, в долинах озер обитает летом 90—100 особей. В тундре обитают 25—30 кочующих особей. Таким образом, на всей территории Таймыра обитает 115—130 птиц. Общее количество орланов-белохвостов на Крайнем Севере Средней Сибири оценивается в 300 особей. В целом состояние популяции можно считать удовлетворительным и относительно стабильным	Стабильное состояние популяции
9.	Дикий северный олень	Состояние популяции дикого северного оленя может быть установлено на основании данных авиаучетов, которые были проведены на Таймыре с 1959 г. по 2009 г. В период с 1959 г. до 2000 г. наблюдалось увеличение численности практически в 10 раз (со 110 тыс. оленей до 1000 тыс. оленей). В 2003 г. и 2009 г. произошло сокращение численности до 800—850 тыс. особей и 700—750 тыс. особей соответственно	Сокращение численности популяции
10.	Овцебык	На современном этапе ареал стад овцебыков охватывает подзоны арктических и типичных тундр Восточного и Центрального Таймыра площадью 195 тыс. км ² . Сформированная популяция овцебыка отличается довольно динамичной пространственной структурой. Стада мобильны в поисках продуктивных пастбищ, продолжают расширять ареал и наращивать численность. По данным на 2010 г. численность овцебыка составляла ориентировочно 9000—10000 особей (с учетом среднегодовых темпов прироста 24,3%)	Увеличение численности популяции
11.	Баран снежный	Включен в Красную книгу России. По состоянию на 2002—2003 гг. численность популяции снежного барана оценивается в 6—6,5 тыс. особей. По прогнозной оценке будет происходить рост численности снежного барана. Примерно 40% популяции снежного барана сосредоточено на территории Путоранского заповедника	Увеличение численности популяции

Таким образом, в наиболее критическом состоянии находится популяция пискюльки, которая является видом, занесенным в Красную книгу, а также гуменника.

Ландшафтное разнообразие

Состояние ландшафтного разнообразия можно оценить на основании результатов оценки состояния ландшафтов на территории Центрально-Таймырского ландшафтного коридора (ЦТЛК), которые показали, что на изученной территории

имеются нарушения и загрязнение ландшафтов, вызванные, главным образом, негативными антропогенными воздействиями.

Нарушение естественных ландшафтов заключается в нарушении растительного и почвенного покрова, развитии термокарста и термоэрозии в результате вырубки леса, пожаров, проведения геолого-разведочных работ, добычи полезных ископаемых, хозяйственной деятельности в населенных пунктах. Нарушение естественных ландшафтов носит незначительный характер. Их общая площадь составляет менее 1% от общей площади обследованной территории. Нарушения имеют очаговый и линейный характер. Очаговые объекты расположены, преимущественно, вокруг населенных пунктов; линейные нарушения распространены лишь в районах геологических разведок (север плато Путорана, южные предгорья и горы Бырранга, Котуйское плато) и имеют незначительные площади. Однако именно эти нарушения относятся к практически необратимым.

Загрязнение естественных ландшафтов представляет собой их изменение в результате размещения отходов производства и потребления, загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, прежде всего, вокруг населенных пунктов (Хатанга, Волочанка, Кресты, Каяк, Новая, Хета, Катырык, Жданиха, Новорыбная, Усть-Авам, Усть-Тарейя, Пайтурма), полярных станций (в настоящее время в большинстве закрытых), точек геологической разведки и поиска по всему коридору, охотничьих и рыболовных точек.

Загрязнение отходами производства и потребления распространено вокруг населенных пунктов и по долинам рек. Имеет место засорение крупных рыбопромысловых водоемов (озера Лабаз, Таймыр, Кокора и др.) рыболовными сетями (сорванными в шторм и брошенными). Загрязнение атмосферного воздуха и водных объектов наблюдается, преимущественно, в зоне воздействия выбросов и стоков производственных объектов ГМК «Норильский никель», а также вокруг населенных пунктов, особенно, где имеются котельные.

1.2. Угрозы сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра

Угрозы сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра могут иметь природный и антропогенный характер. При этом требуют специального внимания угрозы, связанные с перспективным хозяйственным освоением Таймыра.

Существующие угрозы биологическому разнообразию можно рассмотреть на примере ключевых видов животных, обитающих на Таймыре (пискулька, краснозобая казарка, белолобый гусь, гуменник, черная казарка, кречет, сапсан, орлан-белохвост, дикий северный олень, овцебык, баран снежный).

Угрозы можно разделить на две группы:

— природного характера, включающие абиотические факторы, определяемые природно-климатическими условиями территории и биотические факторы, связанные с наличием хищников, конкурентов, возбудителей заболеваний и т.д.;

— антропогенного характера, связанные с хозяйственной деятельностью и жизнедеятельностью населения и обуславливающие деградацию и утрату местобитаний, отстрел (браконьерский, случайный) во время охоты.

Влияние этих групп факторов имеют свою специфику применительно к различным биологическим видам (таблица 4).

Таблица 4. Угрозы биологическому разнообразию

№ п/п	Наименование вида	Основные угрозы существования	
		Природного характера	Антропогенного характера
1.	Пискулька	<p>Влияние хищников на популяции пискулек в районах гнездования вида в годы с низкой численностью мышевидных грызунов, когда до 80% гнезд разоряется наземными и пернатými хищниками (Минеев, 1987). В пределах горнотаежных ландшафтов Путорана потенциальную угрозу гнездам пискулек представляют медведи, волки и россомахи. Жизнеспособность популяции пискульки снижают очень низкий репродуктивный потенциал (полные кладки содержат не более 3—4 яиц), и такая естественная поведенческая особенность как любопытство</p>	<p>Отстрел во время охоты. Деградация и утрата мест гнездования. В настоящее время состояние мест гнездования пискульки не вызывает опасений, угроза их утраты может возникнуть в случае интенсивного промышленного освоения тундр для добычи нефти и газа и при прокладке трубопроводов. Пока же в этих районах нефте- и газодобыча косвенно влияют на отдельные группировки гнездящихся пискулек из-за роста интенсивности фактора беспокойства со стороны людей и гибели части особей и гнезд из-за хищничества собак и отстрела птиц.</p> <p>Изменение и утрата местобитания пискульки на зимовках. Зимовочный ареал, по сравнению с гнездовым ареалом, существенно меньше. Он ограничен рядом территорий сравнительно небольших по площади участков, расположенных на Балканах, Среднем Востоке и в Китае. Все эти территории находятся в густо населенных районах и используются людьми для своих хозяйственных целей. Отсутствие каких-либо особо охраняемых природных территорий, созданных специально для охраны пискульки</p>
2.	Краснозобая казарка	<p>Холодные и дождливые летние сезоны в районах гнездования. Внезапные похолодания на местах зимовки, особенно в районах с неустойчивым климатом, например, в долине р. Маныч</p>	<p>Сокращение площади мест зимовок в связи с освоением территории человеком, гибель от браконьерского и случайного (неверное опознавание вида) отстрела на охоте. Охота ради чучел (птица очень красива). Загрязнение территории промышленными выбросами</p>

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование вида	Основные угрозы существования	
		Природного характера	Антропогенного характера
3.	Белолобый гусь	<p>На состояние популяции белолобого гуся могут повлиять очень неблагоприятные условия размножения, повторяющиеся в разных комбинациях факторов в течение нескольких сезонов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — высокие весенние паводки (наводнения), губящие кладки птиц в пойменных местообитаниях; — повышенный «пресс» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов; — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания 	<p>Повышенная элиминация особей в процессе охоты в весенний период на Таймыре, на путях миграций и зимовках в Западной Европе, сбор яиц и беспокойство на гнездовьях</p>
4.	Гуменник	<p>На состояние популяции гуменника, как и других гусеобразных, могут повлиять неблагоприятные условия размножения, повторяющиеся в разных комбинациях факторов в течение нескольких сезонов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — высокие весенние паводки (наводнения), губящие кладки птиц в пойменных местообитаниях; — повышенный «пресс» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов; — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания 	<p>Повышенная элиминация готовых к размножению особей в процессе охоты в весенний период на Таймыре, поскольку гуменники первыми прилетают на полуостров. Кроме того, птицы добываются на путях миграций и зимовках в Европе и особенно в Азии. Отрицательно сказываются на результатах воспроизводства беспокойство на гнездовьях и еще имеющие место сбор яиц, отлов птенцов, отстрел линных птиц</p>

№ п/п	Наименование вида	Основные угрозы существования	
		Природного характера	Антропогенного характера
5.	Черная казарка	<p>На состояние популяции черной казарки влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — неблагоприятные условия размножения в течение нескольких сезонов из-за повышенного «пресса» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов; — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания 	<p>Наибольшее влияние на состояние популяции оказывают условия обитания птиц на зимовках. Известно, что фермеры Западной Европы постоянно спугивают птиц с посевов злаковых культур, что создает им определенные проблемы с накоплением энергетических ресурсов для перелета к местам гнездования и размножения.</p> <p>Как объект охоты, черная казарка на Таймыре попадает под выстрелы охотников только в период весенних и осенних миграций. По экспертной оценке, в районе Диксона и полярных станций добывается не более 200 особей</p>
6.	Кречет	<p>На состояние популяции кречета влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — межвидовые территориальные конкурентные отношения с орланом-белохвостом; — внутрипопуляционные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания 	<p>Негативное воздействие человека на популяцию кречета на Таймыре проявляется в отстреле отдельных особей браконьерами, главным образом, для изготовления чучел, сборе яиц и отлове молодых птиц для продажи как отечественным, так и зарубежным сокольникам, а также в беспокойстве хищников на гнездовьях. При развитии песцовом промысле с открытой постановкой капканов — гибель птиц на промысловых путях</p>
7.	Сапсан	<p>На состояние популяции сапсана влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — межвидовые территориальные конкурентные отношения с белой совой, зимняком и серебристой чайкой, селящимися колониально на скалах; — внутрипопуляционные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания 	<p>Негативное воздействие человека на популяцию сапсана на Таймыре проявляется в беспокойстве хищников на гнездовьях, отстреле отдельных особей браконьерами, сборе яиц и отлове молодых птиц для продажи как отечественным, так и зарубежным сокольникам. На зимовках сокольниками отлавливаются самки и натаскиваются в течение 2—3 недель для охоты на пернатую дичь. Раньше эти птицы содержались в неволе до следующего сезона, в настоящее время большинство их выпускается или попадает (если нездоровы) в птичий госпитали</p>

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование вида	Основные угрозы существования	
		Природного характера	Антропогенного характера
8.	Орлан-белохвост	На состояние популяции орлана-белохвоста влияют: — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания	Беспокойство хищников на гнездовьях, отстрел отдельных особей браконьерами для изготовления чучел
9.	Дикий северный олень	На состояние популяции дикого северного оленя влияют: — погодные условия (неустойчивость погоды (резкая смена), поздняя вегетация растений, сочетание высоких температур и массового лета паразитических насекомых); — пищевые конкуренты (дикий северный олень вступает в конкурентные отношения с отдельными группами растительноядных животных (лемминги, заяц-беляк, водоплавающие птицы, куропатки, лесной олень, снежный баран, овцебык и домашние олени); — воздействие хищников (в первую очередь волка); — болезни	Промысел диких северных оленей, в том числе неконтролируемый браконьерский промысел оленей по всему ареалу популяции. Состояние пастбищных угодий, в первую очередь, лишайниковых. Деградация и отмирание пастбищ диких северных оленей в результате антропогенного воздействия (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы в водные объекты и др.)
10.	Овцебык	На состояние популяции овцебыка влияют: — пищевые конкуренты; — воздействие хищников (в первую очередь волка); — болезни	Браконьерский промысел
11.	Баран снежный	На состояние популяции барана снежного влияют: — пищевые конкуренты; — воздействие хищников (в первую очередь волка); — болезни	Браконьерский промысел

Угрозы ландшафтному разнообразию природного характера связаны, в первую очередь, с глобальным изменением климата и могут привести к изменению водного режима рек, а также к возможному увеличению глубины сезонно-талого слоя многолетних мерзлых пород и изменению термодинамического режима грунтов. Это, в свою очередь, стимулирует локальные природные деграционные процессы — термоэрозию, рост оползневых и оплывинных процессов. Угрозы антропогенного характера обусловлены хозяйственной деятельностью и жизнедеятельностью человека.

тельностью местного населения и поисково-исследовательских групп различного направления. Это выражается, прежде всего, в загрязнении территории промышленными и бытовыми отходами, нарушении почвенного покрова.

В отдельную группу следует выделить угрозы биологическому и ландшафтному разнообразию Таймыра, связанные с перспективным освоением территории, включая поисково-разведочные, строительные и эксплуатационные мероприятия (как точечных, так и линейных объектов) (таблица 5).

Таблица 5. Угрозы биологическому и ландшафтному разнообразию от перспективной деятельности

№ п/п	Виды хозяйственной деятельности	Воздействие на ландшафты
1.	Первичные геологосъемочные и поисковые работы	Беспокойство для животного мира. Локальные нарушения ландшафтов (от вездеходов, полевых лагерей, отходов производства и потребления, вытаптывания, уничтожения почвенно-растительного покрова)
2.	Разведка месторождений	Часть представителей естественной фауны покинет район проведения работ. Значительная часть растительных сообществ, в том числе и обладающих высоким значением для сохранения биоразнообразия, включая реликтовые виды, может быть уничтожена. Развитие термокарста, уничтожение почвенно-растительного покрова на ряде участков подъездных путей
3.	Строительство производственных объектов и объектов инфраструктуры	Фактор беспокойства для фауны станет постоянным и может снизить ее разнообразие и численность на десятки километров вокруг объекта. Сменятся пути миграции копытных (дикий северный олень, овцебык) и места их летовок на севере и зимовок в горах Путорана и на Котуйском и Анабарском плато. Увеличатся риски техногенных катастроф, миграционные пути дикого северного оленя и других видов в любом случае будут локализованы, что увеличит воздействие на экосистемы суженных коридоров у переходов трассы и, возможно, приведет к деградации их и окружающих ландшафтов от перевыпаса и вытаптывания. Это неизбежно приведет к смещению миграционных путей, увеличению факторов браконьерства, техногенных катастроф, пожаров. Существенны нарушения ландшафтов, которые затронут от 5 до 10% территории в зависимости от типа ископаемых, способов добычи и инфраструктуры

2. Цели и задачи Программы

Взаимоувязанные цели и задачи Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра представляют собой систему стратегических приоритетов, которая ориентирована на решение ключевых проблем и преодоление угроз (и коренных причин) сокращения биологического и ландшафтного разнообразия.

Цели и задачи Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра сформулированы следующим образом.

Цель 1. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края.

Для достижения Цели 1 Программы запланировано решение следующих задач:

Задача 1.1. Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края

Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края

Задача 1.3. Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края

Задача 1.4. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий

Цель 2. Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов

Для достижения Цели 2 Программы запланировано решение следующих задач:

Задача 2.1. Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания

Задача 2.2. Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам

Цель 3. Сохранение естественных ландшафтов

Для достижения Цели 3 Программы запланирована реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты.

3. Ожидаемые результаты реализации Программы

Ожидаемые результаты реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра могут быть определены на основе значений целевых индикаторов, характеризующих достижение целей и решение задач Программы. С этой целью разработаны (1) индикаторы достижения целей Программы, которые отражают конечный результат деятельности по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра (таблица 6), а также (2) индикаторы решения задач Программы, которые представляют собой непосредственные результаты деятельности по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра (таблица 7).

Таблица 6. Индикаторы достижения целей Программы

Цели Программы	Индикаторы достижения целей Программы	Единицы измерения
Цель 1. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по обеспечению сохранения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, и мест их обитания, по совершенствованию системы особо охраняемых природных территорий Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица
	Объем совокупного финансирования ООПТ	тыс. рублей
	Количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь
	Площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов	га
	Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края)	публикация
	Количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица

Продолжение таблицы

Цели Программы	Индикаторы достижения целей Программы	Единицы измерения
Цель 2. Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов	Количество особей ключевых видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь
	Соотношение численности популяций ключевых видов охотничьих ресурсов и объемов их добычи	%
	Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (виды животных, отнесенные к охотничьим ресурсам)	публикация
	Количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты	человек
Цель 3. Сохранение естественных ландшафтов	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица

Таблица 7. Индикаторы решения задач Программы

Задачи Программы	Индикаторы решения задач Программы	Единица измерения
Задача 1.1. Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Количество документов, инициирующих внесение изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края по обеспечению сохранения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица
	Количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь
Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Количество документов, инициирующих внесение изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края по обеспечению сохранения мест обитания видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица
	Площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов	га

Задачи программы	Индикаторы решения задач Программы	Единица изменения
Задача 1.3. Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края)	публикация
	Количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица
Задача 1.4. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по совершенствованию системы особо охраняемых природных территорий Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица
	Объем совокупного финансирования ООПТ	тыс. рублей
Задача 2.1. Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания	Количество особей ключевых видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь
Задача 2.2. Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам	Соотношение численности популяций ключевых видов охотничьих ресурсов и объемов их добычи	%
	Разработаны и эффективно используются способы предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (виды животных, отнесенные к охотничьим ресурсам)	публикация
	Количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты	человек
Задача 3.1. Реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица

Значения целевых индикаторов целей и задач Программы определены на срок до и после реализации Программы (таблицы 8, 9). Изменения значений целевых индикаторов характеризуют ожидаемые результаты Программы.

Таблица 8. Значения индикаторов достижения целей Программы

Цели Программы	Индикаторы достижения целей Программы	Единицы измерения	Значения индикатора	
			До реализации Программы	После реализации Программы
<p>Цель 1. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Таймырского Долгано-Ненецкого района</p>	<p>Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по обеспечению сохранения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, и мест их обитания, по совершенствованию системы особо охраняемых природных территорий Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>	единица	0	5
	<p>Объем совокупного финансирования ООПТ</p>	тыс. рублей	8 100	15 000
	<p>Количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>	особь	Краснозобая казарка 50 000 Пискулька 2 000	Численность не ниже исходного уровня
	<p>Площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов</p>	га	8 811 767	16 232 319
	<p>Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края)</p>	публикация	2	7
	<p>Количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	единица	Нет данных	Ниже существующего уровня

Продолжение таблицы

Цели Программы	Индикаторы достижения целей Программы	Единицы измерения	Значения индикатора	
			До реализации Программы	После реализации Программы
Цель 2. Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов	Количество особей ключевых видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь	Белолобый гусь 500 000	Численность не ниже исходного уровня
			Гусь-гуменник 80 000	
			Дикий северный олень 30 000	
			Овцебык 6 000	
	Соотношение численности популяций ключевых видов охотничьих ресурсов и объемов их добычи	%	Нет данных	Не выше существующего уровня
	Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного био-разнообразия (виды животных, отнесенных к охотничьим ресурсам)	публикация	2	7
	Количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты	человек	1000	6000
Цель 3. Сохранение естественных ландшафтов	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица	0	1

Таблица 9. Значения индикаторов решения задач Программы

Задачи Программы	Индикаторы решения задач Программы	Единица измерения	Значения индикатора	
			До реализации Программы	После реализации Программы
Задача 1.1. Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Количество документов, инициирующих внесение изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края по обеспечению сохранения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица	0	2
	Количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	особь	Краснозобая казарка 50 000 Пискулька 2 000	Численность не ниже исходного уровня
Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Количество документов, инициирующих внесение изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края по обеспечению сохранения мест обитания видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица	0	2
	Площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов	га	8 811 767	16 232 319
Задача 1.3. Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	Разработка и эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края)	публикация	2	7
	Количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края	единица	Нет данных	Ниже существующего уровня

Продолжение таблицы

Задачи Программы	Индикаторы решения задач Программы	Единица измерения	Значения индикатора	
			До реализации Программы	После реализации Программы
Задача 1.4. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по совершенствованию системы особо охраняемых природных территорий Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Объем совокупного финансирования ООПТ	единица	0	1
Задача 2.1. Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания	Количество особей ключевых видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	тыс. рублей особь	8 100 Белолобый гусь 500 000 Гусь-гуменник 80 000 Дикий северный олень 30 000 Овцебык 6 000	Численность не ниже исходного уровня
Задача 2.2. Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам	Соотношение численности популяций ключевых видов охотничьих ресурсов и объемов их добычи Разработка, эффективное использование способов предоставления заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (виды животных, отнесенные к охотничьим ресурсам) Количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты	% публикация человек	Нет данных 2 1000	Не выше существующего уровня 7 6000
Задача 3.1. Реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты	Количество документов, инициирующих внесение законодательных изменений по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	единица	0	1

В результате реализации Программы ожидаются следующие основные результаты:

- ♦ внесенные изменения в законодательство позволят учитывать принципы сохранения биоразнообразия, взаимосвязи ландшафтов и устойчивого природопользования;
- ♦ объем совокупного финансирования особо охраняемых природных территорий увеличится на 85%;
- ♦ количество особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (краснозобая казарка, пискулька), особей ключевых животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающим на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, сохранится на исходном уровне;
- ♦ площадь территории, находящейся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов, будет увеличена более чем в 2 раза;
- ♦ более свободный доступ к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия (редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края) для заинтересованных групп местного населения будет обеспечен благодаря специальным публикациям, количество которых увеличится более чем в 3 раза;
- ♦ количество зарегистрированных случаев незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, снизится;
- ♦ количество охотников, осведомленных об общих правилах ведения охоты, устойчивых методах охоты, увеличится в 6 раз.

4. Система мероприятий Программы

Программные мероприятия сформулированы и сгруппированы в увязке с решаемыми задачами в единой системе целей Программы. Для разработки мероприятий были использованы материалы полевых исследований, совещаний с ведущими экспертами в сфере сохранения биологического и ландшафтного разнообразия северных территорий, обсуждений с ключевыми специалистами Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района. Все мероприятия могут быть объединены в три группы (таблица 10):

- ♦ нормативного правового обеспечения, что позволяет создать законодательную и методическую базу для решения задач и достижения целей Программы;
- ♦ технического характера, реализация которых позволяет снизить уровень угроз биологическому и ландшафтному разнообразию;
- ♦ научных исследований и проектных проработок, в качестве информационно-аналитического обоснования необходимых мер нормативного регулирования и технических действий.

Таблица 10. Группировка мероприятий Программы в увязке с целями и задачами Программы

Группы мероприятий Программы			
Цели	Задачи	Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия
<p>Цель 1. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Задача 1.1. Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Мероприятие 1.1.1. Инициирование внесения изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края в направлении ужесточения наказаний в связи с нанесением вреда популяциям редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Научные исследования и проектные проработки</p> <p>Мероприятие 1.1.2. Организация и проведение мониторинга состояния популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Мероприятие 1.1.3. Проведение научных исследований по изучению биологии и поведения, выявлению и картированию узловых точек популяции, изучению миграционных путей редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>
			<p>Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>

Продолжение таблицы

Группы мероприятий Программы				
Цели	Задачи	Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия	Научные исследования и проектные проработки
	<p>Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Мероприятие 1.2.1. Инициирование внесения изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края в направлении ужесточения наказаний за нанесение вреда местобитаниям, важным для жизнедеятельности редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Мероприятие 1.2.2. Проведение мероприятий по охране территорий и акваторий, важных для жизнедеятельности и не входящих в ООПТ, где ежегодно отмечаются массовое размножение (места гнездования, птичьи базары, колонии птиц, лежбища морских млекопитающих, места отела и щенения), концентрация птиц в период линьки, остановки в период сезонных миграций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	
	<p>Задача 1.3. Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>		<p>Мероприятие 1.3.1. Организация широкой пропаганды охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (в школах, средне-специальных и высших учебных заведениях, на предприятиях, в СМИ, в том числе с использованием ресурсов Интернет)</p>	<p>Мероприятие 1.3.3. Разработка и издание для охотников и туристов карманных популярных определителей редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц Таймыра, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (включая информацию о местообитаниях, важных для жизнедеятельности)</p>

Продолжение таблицы

Группы мероприятий Программы				
Цели	Задачи	Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия	Научные исследования и проектные проработки
			<p>Мероприятие 1.3.2. Публикация буклетов, плакатов, листовок, содержащих изображение и описание редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, объясняющих важность и необходимость их охраны</p>	
	<p>Задача 1.4. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий</p>	<p>Мероприятие 1.4.1. Разработка и законодательное утверждение Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе</p>		<p>Мероприятие 1.4.2. Разработка эколого-экономического обоснования создания ООПТ для охраны пещеры (в местах ее стабильного гнездования)</p> <p>Мероприятие 1.4.3. Разработка эколого-экономического обоснования для расширения территории Путоранского заповедника (за счет включения в его состав двух участков, охватывающих котловину озёр Кутарамакан и Дюпкун) для охраны пещеры</p> <p>Мероприятие 1.4.4. Разработка эколого-экономического обоснования для создания ООПТ для охраны снежного барана на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>

Продолжение таблицы

Группы мероприятий Программы				
Цели	Задачи	Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия	Научные исследования и проектные проработки
<p>Цель 2. Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов</p>	<p>Задача 2.1. Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания</p>	<p>Мероприятие 2.1.4. Законодательное введение ограничений на весеннюю охоту на отдельные виды птиц</p>	<p>Мероприятие 2.1.3. Проведение биотехнических мероприятий по охране и улучшению условий воспроизводства видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам. Регулирование численности животных, наносящих ущерб видам, отнесенным к охотничьим ресурсам</p>	<p>Мероприятие 2.1.1. Организация и проведение мониторинга состояния видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, в увязке с данными о среде их обитания</p> <p>Мероприятие 2.1.2. Проведение научно-исследовательских работ по изучению эколого-генетических, биологических и других особенностей таймырской популяции дикого северного оленя (и других животных, отнесенных к охотничьим ресурсам), прогнозированию путей и сроков их миграции, снижению негативного воздействия искусственных (техногенных) препятствий на состояние популяций, смертность при сезонных миграциях и среду обитания, браконьерского отстрела</p>
				<p>Мероприятие 2.1.5. Разработка эколого-экономического обобщения по включению Гуменника в Красную книгу Красноярского края</p>

Продолжение таблицы

Группы мероприятий Программы				
Цели	Задачи	Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия	Научные исследования и проектные проработки
	Задача 2.2. Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам	Мероприятие 2.2.1. Разработка и законодательное утверждение Схемы и эколого-экономического обоснования устойчивого использования охотничьих ресурсов	Мероприятие 2.2.4. Обучение охотников, рыбаков и оленеводов из числа местного (прежде всего, коренного) населения базовым основам мониторинга и контроля за состоянием, запасами и использованием ресурсов таймырской популяции дикого северного оленя Мероприятие 2.3. Совершенствование технологий заготовки, транспортировки, хранения, комплексной переработки и реализации мяса, мясных продуктов и субпродуктов дикого северного оленя	Мероприятие 2.2.2. Проведение системных научных исследований по совершенствованию технологии добычи и повышению качества охотничьей продукции
Цель 3. Сохранение естественных ландшафтов	Задача 3.1. Реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты	Мероприятие 3.1.1. Разработка, законодательное утверждение и реализация Программы снижения негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района	Мероприятие 3.1.3. Снижение объемов образования и хранения отходов производства, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух структурными подразделениями ОАО «ГМК «Норильский никель» и другими предприятиями Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду	Мероприятие 3.1.2. Восстановление системы экологического мониторинга, прежде всего, на территориях, испытывающих наибольшее антропогенное воздействие (состояние атмосферного воздуха, водных объектов, почв, ландшафтов)

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Группы мероприятий Программы		
		Нормативное правовое обеспечение	Технические мероприятия	Научные исследования и проектные проработки
			<p>Мероприятие 3.1.4. Строительство пунктов сбора, переработки или обезвреживания твердых бытовых отходов, отходов производства (изношенных шин, ртутных ламп, отработанных масел и др.). Разработка проектно-сметной документации</p> <p>Мероприятие 3.1.5. Рекультивация свалки строительных и крупногабаритных отходов г. Дудинка, включая разработку проекта</p> <p>Мероприятие 3.1.6. Строительство полигонов твердых бытовых отходов в г.Дудинка, п.г.т. Диксон, с. Хатанга, с. Караул</p>	<p>Мероприятие 3.1.7. Оценка прошлого экологического ущерба на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>

5. Механизм реализации Программы

Механизм реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия основан на обеспечении нормативного, методического и информационного единства Программы, совместного участия в выполнении запланированных мероприятий представителей органов государственной власти Красноярского края, органов местного самоуправления Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, бизнеса, науки, образовательных учреждений и общественных организаций. Для конкретизации мер по обеспечению реализации Программы разработан План действий, который представляет собой систему мероприятий, взаимосвязанных по целям и задачам Программы, с обозначением сроков их реализации и ожидаемой эффективности.

Координацию работ по реализации Программы осуществляет Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края. Организацию выполнения мероприятий Программы, в части вопросов местного значения (ст. 14 Федерального закона № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. с изм. от 25.07.2011 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»), связанных с организацией сбора и вывоза бытовых отходов и мусора, организацией благоустройства и озеленения территории, осуществляет Администрация Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района.

Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края ежегодно подводит итоги выполнения мероприятий Программы; при необходимости и по согласованию с Администрацией Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района осуществляется корректировка состава мероприятий, сроков их выполнения и исполнителей, в частности, вызванная угрозами сохранению биологического и ландшафтного разнообразия в связи с реализацией перспектив хозяйственного освоения территории⁸. Отчет об исполнении Программы и предложения по корректировке выносятся на обсуждение Законодательного собрания Красноярского края для рассмотрения и утверждения.

Выбор исполнителей для выполнения мероприятий Программы осуществляется на конкурсной основе в соответствии с законодательством Российской Федерации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных (муниципальных) нужд⁹. Организацию конкурсов, а также выполнение функций государственного (муниципального) заказчика осуществляют соответствующие подразделения Правительства Красноярского края и Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района.

Также предполагается работа по привлечению дополнительных источников финансирования мероприятий Программы, что потребует распространения информации об актуальности снижения угроз сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, о составе и ходе выполнения Программы на территории Красноярского края, в других регионах Российской Федерации и за рубежом с помощью печатных изданий, средств массовой информации и других источников.

⁸ ФГУП «РосНИПИ Урбанистики» по заданию Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района разработана «Схема территориального планирования Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района».

⁹ Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. (с изм. от 11.07.2011) «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», Федеральный закон №222-ФЗ от 18.07.2011 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

6. Организация управления и контроля хода выполнения Программы

Организация управления и контроля за ходом выполнения Программы ориентирована на:

- ♦ достижение целей Программы;
- ♦ обеспечение скоординированной реализации Программы в целом, в разрезе поставленных задач и запланированных мероприятий в соответствии с приоритетными угрозами сохранению биологического и ландшафтного разнообразия;
- ♦ осуществление финансирования реализации системы мероприятий Плана действий в установленные сроки.

Для эффективной организации управления и контроля необходимо, чтобы они носили сквозной характер и своевременно обеспечивались достоверной информацией о выполнении мероприятий Программы и о характере имеющихся угроз сохранению биологического и ландшафтного разнообразия в рамках планового периода. Оценка выполнения мероприятий Программы, а также состояния биологического и ландшафтного разнообразия, производится с помощью специально выбранных для этих целей показателей. Сбор, обобщение и анализ всей необходимой информации представляет собой систему мониторинга реализации Программы, который содержит сопоставимые и регулярные оценки и является основанием для внесения соответствующих изменений в Программу.

Для осуществления мониторинга реализации Программы исполнители мероприятий ежегодно направляют в Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, Администрацию Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района информацию о выполненных мероприятиях (или причинах их невыполнения). По результатам обобщения и анализа полученной от исполнителей информации формируется годовой отчет о реализации Программы, а также годовой отчет о сохранении биологического и ландшафтного разнообразия, в соответствии с принятыми целевыми показателями, и направляется в Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края.

7. Эффективность Программы

Оценка эффективности Программы выполнена по предполагаемым положительным результатам влияния ее реализации на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия.

В результате реализации Программы в ходе внесения изменений в законодательство Красноярского края и Таймырского муниципального района будут созданы институциональные условия для снижения вреда популяциям редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, и их местобитаниям; повышения эффективности их территориальной охраны; устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам; снижения негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты.

На основе разработки эколого-экономических обоснований создания новых ООПТ на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района будут сформированы организационные и финансово-экономические условия для повышения эффективности территориальной охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края.

Территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, находящаяся в режиме регулируемого устойчивого использования ландшафтов, в результате реализации Программы будет увеличена более чем в 2 раза.

Проведение широкой пропаганды и предоставление заинтересованным группам местного населения более свободного доступа к информации о ценности сохранения местного биоразнообразия повысит информированность населения о необходимости сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, а также охотников — об обитающих на территории редких видах (для предотвращения случайного отстрела), о правилах и рациональных методах охоты. Это заложит основу для качественно иного понимания ценности биоразнообразия, снижения незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, охраны и устойчивого использования видов, отнесенных к объектам охоты.

Получение указанных результатов Программы в конечном итоге позволит создать благоприятные условия для сохранения на исходном уровне (а возможно, и увеличения) количества особей ключевых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, особей ключевых животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающим на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района. Все это в целом приведет к увеличению ценности природного капитала Таймыра и совокупного капитала территории.

Б. План действий по реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра

План действий по реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра разработан на основе положений Программы и конкретизирует систему мероприятий в аспекте сроков реализации и по ожидаемым результатам.

При этом состав мероприятий сформирован таким образом, что меры по нормативному правовому обеспечению должны быть первоочередными (преимущественно в 2012—2014 годах).

План действий по реализации Программы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Таймыра

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
<p>Цель 1. Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>Задача 1.1. Охрана популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p><i>Мероприятие 1.1.1</i> Инициирование внесения изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края в направлении ужесточения наказаний в связи с нанесением вреда популяциям редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p><i>Мероприятие 1.1.2.</i> Организация и проведение мониторинга состояния популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>2012—2014</p> <p>2012—2016</p>	<p>Создание институциональных условий для снижения вреда популяциям редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Своевременное получение актуальной информации о состоянии популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>
		<p><i>Мероприятие 1.1.3.</i> Проведение научных исследований по изучению биологии и поведения, выявлению и картированию узловых точек популяции, изучению миграционных путей редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p><i>Мероприятие 1.1.4.</i> Комплекс практических мер по восстановлению численности популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>2012—2016</p> <p>2012—2016</p>	<p>Получение научно-обоснованных данных, необходимых для организации сохранения популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Увеличение численности популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
	<p>Задача 1.2. Охрана мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p><i>Мероприятие 1.2.1.</i> Инициирование внесения изменений в законодательство Российской Федерации и Красноярского края в направлении ужесточения наказаний за нанесение вреда местообитаниям, важным для жизнедеятельности редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p><i>Мероприятие 1.2.2.</i> Проведение мероприятий по охране территорий и акваторий, важных для жизнедеятельности и не входящих в ООПТ, где ежегодно отмечаются массовое размножение (места гнездования, птички базары, колонии птиц, лежбища морских млекопитающих, места отела и щенения), концентрация птиц в период линьки, останки в период сезонных миграций редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p>2012—2014</p> <p>2012—2016</p>	<p>Создание институциональных условий для снижения вреда местообитаниям, важным для жизнедеятельности редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p> <p>Сохранение важных для жизнедеятельности местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, на всей территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>
	<p>Задача 1.3. Профилактика незаконной добычи редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>	<p><i>Мероприятие 1.3.1.</i> Организация широкой пропаганды охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (в школах, средне-специальных и высших учебных заведениях, на предприятиях, в СМИ, в том числе с использованием ресурсов Интернет)</p>	<p>2015—2016</p>	<p>Повышение информированности населения о необходимости сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, и о результатах борьбы с браконьерством</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
		<p>Мероприятие 1.3.2. Публикация буклетов, плакатов, листовок, содержащих изображение и описание редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, обьясняющих важность и необходимость их охраны</p>	2014—2016	<p>Повышение информированности населения об обитающих на территории редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, и необходимости их сохранения</p>
		<p>Мероприятие 1.3.3. Разработка и издание для охотников и туристов карманных популярных определителей редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц Таймыра, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края (включая информацию о местообитаниях, важных для жизнедеятельности)</p>	2012—2016	<p>Создание условий для предотвращения случайного (попутного) уничтожения редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края. Создание условий для снижения уровня браконьерства</p>
<p>Задача 1.4. Совершенствование системы особо охраняемых природных территорий</p>		<p>Мероприятие 1.4.1. Разработка и законодательное утверждение Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе</p>	2012—2013	<p>Создание институциональных условий для повышения эффективности территориальной охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
		<p><i>Мероприятие 1.4.2.</i> Разработка эколого-экономического обоснования создания ООПТ для охраны пiskuлки (в местах ее стабильного гнездования на равнинном Таймыре)</p> <p><i>Мероприятие 1.4.3.</i> Разработка эколого-экономического обоснования для расширения территории Путоранского заповедника (за счет включения в его состав двух участков, охватывающих котловину озёр Кутарамакан и Дюпкун) для охраны пiskuлки</p> <p><i>Мероприятие 1.4.4.</i> Разработка эколого-экономического обоснования для создания ООПТ для охраны снежного барана на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>	<p>2012—2013</p> <p>2013—2014</p> <p>2013—2014</p>	<p>Создание организационных и финансово-экономических условий для повышения эффективности территориальной охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения биологических видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края</p>
<p>Цель 2. Охрана и рациональное использование охотничьих ресурсов</p>	<p>Задача 2.1. Сохранение видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, и среды их обитания</p>	<p><i>Мероприятие 2.1.1.</i> Организация и проведение мониторинга состояния видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, в увязке с данными о среде их обитания</p> <p><i>Мероприятие 2.1.2.</i> Проведение научно-исследовательских работ по изучению эколого-генетических, биологических и других особенностей таймырской популяции дикого северного оленя (и других животных, отнесенных к охотничьим ресурсам), прогнозированию путей и сроков их миграции, снижению негативного воздействия искусственных (техногенных) препятствий на состояние популяций, смертность при сезонных миграциях и среду обитания, браконьерского отстрела</p>	<p>2012—2016</p> <p>2012—2016</p>	<p>Создание информационной базы управления охраной и рациональным использованием видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p> <p>Получение системной научно-обоснованной информации о состоянии видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам, для принятия мер по их охране</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
		<p>Мероприятие 2.1.3. Проведение биотехнических мероприятий по охране и улучшению условий воспроизводства видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам. Регулирование численности животных, наносящих ущерб видам, отнесенным к охотничьим ресурсам</p> <p>Мероприятие 2.1.4. Законодательное введение ограничений на весеннюю охоту на отдельные виды птиц</p>	<p>2012—2016</p> <p>2012—2013</p>	<p>Создание благоприятных условий для сохранения видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p> <p>Улучшение состояния популяций и восстановление численности отдельных видов птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам</p>
	<p>Задача 2.2. Обеспечение устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p>	<p>Мероприятие 2.1.5. Разработка эколого-экономического обоснования по включению гуменика в Красную книгу Красноярского края</p> <p>Мероприятие 2.2.1. Разработка и законодательное утверждение Схемы и эколого-экономического обоснования устойчивого использования охотничьих ресурсов</p>	<p>2012—2013</p> <p>2012—2013</p>	<p>Создание условий для улучшения состояния популяции и восстановления численности гуменика</p> <p>Создание институциональных условий устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p>
		<p>Мероприятие 2.2.2. Проведение системных научных исследований по совершенствованию технологии добычи и повышению качества охотничьей продукции</p>	<p>2012</p>	<p>Получение систематизированной научно-обоснованной информации о возможных направлениях совершенствования добычи и использования охотничьей продукции</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
		<p><i>Мероприятие 2.2.3.</i> Совершенствование технологий заготовки, транспортировки, хранения, комплексной переработки и реализации мяса, мясных продуктов и субпродуктов дикого северного оленя</p> <p><i>Мероприятие 2.2.4.</i> Обучение охотников, рыбаков и оленеводов из числа местного (прежде всего, коренного) населения базовым основам мониторинга и контроля за состоянием, запасами и использованием ресурсов таймырской популяции дикого северного оленя</p>	<p>2012—2013</p> <p>2013—2015</p>	<p>Создание технологических и экономических условий для обеспечения устойчивого использования видов животных, отнесенных к охотничьим ресурсам</p> <p>Включение местного населения в процессы организации эффективного использования охотничьих ресурсов и борьбы с браконьерством</p>
<p>Цель 3. Сохранение естественных ландшафтов</p>	<p>Задача 3.1. Реализация комплекса мероприятий по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты</p>	<p><i>Мероприятие 3.1.1.</i> Разработка, законодательное утверждение и реализация программы снижения негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p> <p><i>Мероприятие 3.1.2.</i> Восстановление системы экологического мониторинга, прежде всего, на территориях, испытывающих наибольшее антропогенное воздействие (состояние атмосферного воздуха, водных объектов, почв, ландшафтов)</p> <p><i>Мероприятие 3.1.3.</i> Снижение объемов образования и хранения отходов производства, сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух структурными подразделениями ОАО «ГМК «Норильский никель» и другими предприятиями Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду</p>	<p>2012—2014</p> <p>2013</p> <p>2012—2014</p>	<p>Создание институциональных условий снижения негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты</p> <p>Информационное обеспечение мер по снижению негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты</p> <p>Снижение негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты и иные компоненты окружающей природной среды</p>

Продолжение таблицы

Цели	Задачи	Необходимые мероприятия	Сроки реализации	Ожидаемые результаты, их эффективность
		<p><i>Мероприятие 3.1.4.</i> Строительство пунктов сбора, переработки или обезвреживания твердых бытовых отходов, отходов производства (изношенных шин, ртутных ламп, отработанных масел и др.). Разработка проектно-сметной документации</p> <p><i>Мероприятие 3.1.5.</i> Рекультивация свалки строительных и крупногабаритных отходов г. Дудинка, включая разработку проекта</p> <p><i>Мероприятие 3.1.6.</i> Строительство полигонов твердых бытовых отходов в г. Дудинка, п.г.т. Диксон, с. Хатанга, с. Караул</p> <p><i>Мероприятие 3.1.7.</i> Оценка прошлого экологического ущерба на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района</p>	<p>2012—2014</p> <p>2013—2014</p> <p>2014—2016</p> <p>2013—2014</p>	<p>Снижение негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты и иные компоненты окружающей природной среды</p> <p>Снижение негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты и иные компоненты окружающей природной среды</p> <p>Снижение негативного антропогенного воздействия на естественные ландшафты и иные компоненты окружающей природной среды</p> <p>Обоснование планирования мер по ликвидации объектов прошлого экологического ущерба (в рамках целевого государственного финансирования)</p>

**В. Обоснование Программы
сохранения биологического
и ландшафтного разнообразия
Таймыра и Плана действий
по ее реализации**

1. Физико-географические и социально-экономические особенности, основные экологические проблемы Таймыра

Таймырский (Долгано-Ненецкий) муниципальный район расположен на севере Красноярского края. Район на востоке граничит с Республикой Саха (Якутия), на западе — с Ямало-Ненецким автономным округом, на юге — с Туруханским и Эвенкийским районами Красноярского края, с севера омывается водами Карского моря и моря Лаптевых. В состав района входят арктические архипелаги Норденшельда и Северная Земля, острова Карского моря (рисунк 1). Площадь района составляет 879 928 км². В административном отношении полуостров Таймыр делится на муниципальное образование «Город Норильск» и Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район.



Рисунок 1. Географическое положение Таймыра

Природные условия на территории Таймыра крайне суровые. Они характеризуются низкими температурами (средняя температура января — $-28...-36^{\circ}$, июля — $0...+12^{\circ}$), долгой зимой, коротким вегетационным периодом (заморозки наблюдаются в течение всего лета), повсеместным распространением вечной мерзлоты, высоким снежным покровом, продолжительным ледоставом. Почти вся террито-

рия Таймыра является тундрой или лесотундрой (на юге). Значительную площадь занимают горы (Бырранга, плато Путорана, Анабарское плато). Природные условия для жизни на Таймыре оцениваются как абсолютно неблагоприятные. Неблагоприятные погодные условия в совокупности с нехваткой путей сообщения значительно увеличивают издержки во всех отраслях экономической деятельности.

В то же время, Таймыр богат природными ресурсами, при этом его территории все еще недостаточно исследованы в геологическом отношении, что позволяет прогнозировать открытие новых месторождений в будущем. Главную роль в современном социально-экономическом облике Таймыра играет комплекс полиметаллических месторождений в Норильском промышленном районе. Там добываются никель, медь, платиноиды и другие металлы. Также в районе Норильска найдены запасы свинцово-цинковых руд. Велики месторождения каменного угля. Они относятся к Таймырскому бассейну и северной части Тунгусского бассейна. На левом берегу Енисея находятся крупные запасы природного газа и, в меньшей степени, нефти. Запасы золота в пределах Таймыра оцениваются более чем в 350 т. В устье р. Пясины разведаны крупные запасы графита, на Анабарском плато найдены апатиты. В Попигайской астроблеме найдены месторождения алмазов. Всего на Таймыре сосредоточено более 40% общероссийских запасов меди, 70% никеля, более 90% платины.

1.1. Физико-географические особенности

Климат

Таймырский полуостров располагается в арктической и субарктической зоне, что определяет крайнюю суровость местного климата. Климат на Таймыре резко-континентальный, близкий к арктическому, с продолжительной зимой, сильными морозами и ветрами, коротким холодным и дождливым летом. Характерны частая и резкая смена погоды, неопределенность общеустановленных сезонов. На формирование климата влияет наличие полярной ночи, составляющей в среднем около трех месяцев, и полярного дня, продолжающегося от трёх до пяти месяцев. Период сумеречных, белых и солнечных дней занимает почти полгода.

Частым явлением бывает пурга, продолжающаяся иногда до нескольких недель. Практически всегда дуют сильные ветры. Скорость ветра может достигать 45 м/с. Преобладающими направлениями снегонесущих ветров в зимнее время являются юго-восточное, восточное и западное, а в летний период — северо-восточное и северное. В высоких широтах характерно отсутствие или малая продолжительность безморозного периода, крайне низкие зимние (до - 57°C) и среднегодовые температуры (-13°C — -16°C).

В холодное время года характерна значительная повторяемость изморози. Во внутренних районах Таймыра отмечается до 40-50 дней с этим явлением. Снег лежит 270-290 дней в году. Годовое количество осадков составляет 200-300 мм. Основная часть осадков приходится на летнее время. Характерны очень низкие температуры воздуха в теплую часть года и малая длительность этого периода.



Рельеф, геологическое строение

Рельеф полуострова Таймыр характеризуется неоднородностью. Северная окраина омывается двумя полярными морями — Карским и Лаптевых, имеет изрезанную береговую линию с многочисленными заливами и бухтами. Вдоль береговой линии тянется узкой полосой прибрежная пологоволнистая равнина, которая, постепенно поднимаясь, переходит в холмисто-увалистые возвышенности и каменистые гряды гор Бырранга. Сами горы занимают большую часть Северного Таймыра. Они вытянулись с запада-юго-запада на восток-северо-восток на 1000 км шириной от 50 до 180 км. В пределах Предтаймырского прогиба, разделяющего горы Бырранга и Средне-Сибирское плоскогорье, расположена обширная Северо-Сибирская (или Таймырская) низменность. В пределах этой низменности под четвертичными отложениями, почти полностью ее перекрывающими, залегают мезозойские отложения.

Северо-Сибирская (Таймырская) низменность тянется широкой полосой от Енисейского залива до Хатангского. Она занимает около половины всей площади полуострова. С запада на восток низменность простирается более чем на 1000 км, с юга на север — на 300—500 км. На западе она сливается с Западно-Сибирской равниной. Низменность отличается весьма незначительным колебанием высот, не превышающих 250 м.

Особенности рельефа связаны с широким распространением ледниковых и водно-ледниковых отложений. Моренные гряды, конечно-моренные валы, озы, камы являются здесь доминирующими формами рельефа и часто достигают больших размеров. Все ледниковые образования отличаются хорошей сохранностью.

Характерными типами рельефа, созданными в результате эрозионных процессов, являются эрозионные равнины, эрозионные плато, эрозионно-денудационные низкогорья и среднегорья. К числу аккумулятивных типов рельефа относятся аллювиальные террасированные и озерные равнины.

В формировании склонов большую роль играет плоскостной смыв. Сток воды при таянии снега и после дождей приводит к образованию множества ложбин стока — «деллей». Особенно характерны они для областей развития многолетней мерзлоты. Расстояния между ложбинами обычно колеблются от 20 до 50 м, глубины их — от 0,5 до 2 м; ложбины следуют строго по направлению максимальных уклонов. Временный водоток легко прорезает талый грунт (1—2 м), но не может прорезать скованный мерзлотой нижележащий горизонт. В связи с этим здесь не формируются крупные овраги и ложбины, свойственные более южным районам, и весь сток совершается по сети деллей. Снос материала происходит равномерно, но замедленно. Склоны выколаживаются постепенно. Мелкозем сносится в реки, поэтому крупных делювиальных плащей у подножия склонов не накапливается.

Наибольшей сложностью отличается ледниковый рельеф Таймырской низменности, располагавшейся на стыке трех ледниковых покровов. Наиболее крупные ледниковые всхолмления встречаются в центральной части низменности на водоразделах рек в виде возвышенностей северо-восточного простираения. Иногда они тянутся более чем на сотни километров, будучи весьма разнородными. Здесь представлены и участки с камовым рельефом, и конечноморенные всхолмления и гряды.

Ежегодное замерзание и оттаивание верхнего слоя почвы обуславливает процессы пучения грунта вследствие динамических напряжений, возникающих при смерзании сезонной и многолетней мерзлоты. В зависимости от механического состава грунта образуются различные формы микрорельефа: на крупнообломочном материале — каменные многоугольники; на щебнисто-суглинистом и супесчаном субстрате — плоские пятна-медальоны (пятнистая тундра) излившегося пльвуна, ограниченные полигональными трещинами; на глинах — выпуклые

бугры пучения с высотами до 0,5–1 м, а на торфяниках — крупные торфяные бугры высотой до 8–10 м. Вблизи южной границы многолетней мерзлоты часто встречаются термокарстовые просадки в виде слабо вогнутых блюдец с верхними крутыми краями.

Полезные ископаемые

Основа минерально-сырьевой базы Таймыра — комплексные платиномедно-никелевые руды. Более половины всех запасов никеля, меди, кобальта и металлов платиновой группы России сосредоточено в Северо-Сибирской никеленосной провинции; разведанные к настоящему времени запасы сконцентрированы в Норильском промышленном районе.

Изучение различных типов рудопроявлений золота в пределах Северного Таймыра и архипелага Северная Земля только начинается. По особенностям геологического строения, типовым чертам оруденения, близким к известным крупным месторождениям, и обилию перспективных участков оруденения с выдержанными и высокими концентрациями золота этот район сходен с рядом важнейших золоторудных регионов мира.

Свинцово-цинковые руды представлены двумя полиметаллическими месторождениями (Партизанское, Суровоозерское) и десятками не оцененных проявлений. Месторождения опоискованы до глубины 200 м. Содержание цинка и свинца — 19 %, серебра — 200—600 г/т.

Месторождения комплексных апатит-магнетитовых руд широко развиты в Хатангском районе (в пересчете на пятиокись фосфора по категории С2 составляют 400 млн. тонн, прогнозные ресурсы — 5575 млн. тонн) и междуречье Маймеча — Котуй. Прогнозные ресурсы апатит-магнетитовых руд составляют свыше 10 млрд. т, железа — около 3 млрд. т. К этим же месторождениям приурочено титановое оруденение. Прогнозные ресурсы титана по отдельным месторождениям составляют миллионы тонн. Общие прогнозные ресурсы титано-магнетитовых руд достигают 800 млн. т.

Комплексные циркон-ильменитовые россыпи прослежены вдоль морского побережья п-ова Таймыр. Общие прогнозные ресурсы металлоносных песков составляют десятки миллионов тонн. По содержанию ильменита эти россыпи не уступают лучшим ильменитовым месторождениям мира.

Уникальные месторождения технических (импактных) алмазов разведаны в Хатангском районе (Попигайская астроблема). Здесь выявлены два месторождения коренных технических алмазов (Ударное и Скальное), запасы которых превышают суммарные запасы всех известных в мире алмазоносных провинций. Технологические испытания алмазов Попигая показали широкий спектр их использования — от создания хирургических скальпелей и наконечников для паяльников до производства породоразрушающего инструмента и высококачественных абразивов. По твердости эти алмазы превышают кимберлитовые. Относительная недоступность района и слабая заинтересованность в этом виде сырья в стране не позволили до настоящего времени вовлечь эти месторождения в отработку.

Ряд проявлений и месторождений осадочных фосфоритов выявлен в Усть-Енисейском и Дудинском районах. Фосфориты — легкообогатимые и могут использоваться для приготовления сыромолотых фосмелморантов, либо как сырье для производства суперфосфатов и фосфорной кислоты с использованием серной кислоты.

Каменные соли (галит) распространены в восточной части района. Отмечаются пласты мощностью до 50—80 м. В небольших количествах соль добывалась на Нордвикском месторождении и при необходимости может добываться как открытым способом, так и водным выщелачиванием.

Камнесамоцветное сырье в пределах района представлено в первую очередь широким спектром халцедонов, ониксов и агатов, связанных с траппами, янтарными смолами мелового возраста, ювелирным хризолитом и многочисленными проявлениями поделочного кианита, ставролита, амазонита, жадеита, нефрита и сапфирина, развитыми на Северном Таймыре и Анабарском щите.

Угли повсеместно распространены в пределах округа и приурочены к трем крупным угольным бассейнам: Ленскому, Тунгусскому, Таймырскому, а также к Северо-Таймырскому бассейну и двум угленосным районам — Анабаро-Хатангскому и Норильскому. Общие прогнозные ресурсы каменных и бурых углей в них оцениваются приблизительно в 500—700 млрд. т.

На территории района находится одна из богатейших нефтегазоносных областей Красноярского края — Енисей-Хатангская нефтегазоносная область Хатангско-Вилуйской нефтегазоносной провинции, частично — Пур-Тазовская нефтегазоносная область Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и Северо-Тунгусская нефтегазоносная область Лено-Тунгусской нефтегазоносной провинции. Начальные суммарные геологические ресурсы недр этих областей в границах Таймырского района составляют 19,2 млрд. тонн у.т. (34,4 % всех углеводородных ресурсов Красноярского края), в том числе 1,6 млрд. тонн извлекаемой нефти и 11,3 трлн. м³ свободного газа. В пределах района открыто 15 газоконденсатных, газовых и газонефтяных месторождений.

Почвы

По почвенно-географическому районированию Таймырский Долгано-Ненецкий район относится к полярному поясу евроазиатской полярной области арктических, тундровых почв и криоземов. Наиболее распространенные почвы речных долин — дерново-луговые глеевые мерзлотные, в том числе пойменные, почвы. Для них характерны темная окраска вследствие более мощного гумусового горизонта (до 50 см), облегченный механический состав. Широко распространены почвы, имеющие в основном песчаный и супесчаный механический состав, где отмечается сравнительно высокая первичная продуктивность тундр, что, очевидно, связано с высокой степенью насыщенности почв основаниями.

Почвенный покров в субарктической зоне формировался в условиях наиболее сурового термического и ветрового режима, приближающегося к арктическому. Снежный покров за счет сдувания ветром здесь крайне маломощен или вообще отсутствует, что в зимний период способствует интенсивному морозобойному растрескиванию поверхности и последующей ветровой и снежной денудации с образованием пятнистых трещино-полигональных тундр. В целом здесь преобладают суглинистые и глинистые почвообразующие породы морского и ледникового происхождения. Особенностью почвообразования является наличие многолетней мерзлоты, которая формирует маломощные заболоченные, бедные перегноем почвы.

Водные объекты

В гидрографическом отношении территория края представляет собой части водосборных площадей таких крупных рек, как Енисей и Пясины, впадающих в Карское море, и реки Хатанга с притоками, впадающей в Хатангский залив моря Лаптевых.

Речная сеть Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района хорошо развита. Она представлена речной системой р. Енисей, несколькими крупными водотоками, впадающими самостоятельно в Карское море, а также множеством водотоков второстепенного значения. Характерной особенностью является широкое распространение многолетней мерзлоты, уменьшающей инфильтрационную способность почво-грунтов и, как следствие, повышающей водоносность рек и

заболоченность территории.

Средний коэффициент густоты речной сети для бассейна Пясины — 0,6—0,7 км/км². Длина реки составляет 818 км, площадь водосбора 182 тыс. км². Имея общее направление течения на север, река в среднем течении образует большую излучину, обращенную к востоку. Несмотря на то, что бассейн Пясины расположен в зоне многолетней мерзлоты, река не промерзает зимой. Для нее характерно весенне-



летнее половодье, летне-осенняя межень и низкая зимняя межень. Ледостав на реке начинается в конце сентября, освобождение ото льда — с середины июня. На большей части своего протяжения река имеет спокойное течение. Река Агапа является левым притоком реки Пясины. Длина составляет 396 км, площадь бассейна 26 тыс. км². Питание снеговое и дождевое; половодье растянутое.

На реке Хантайка расположена Усть-Хантайская ГЭС, напорные сооружения которой образуют крупное Хантайское водохранилище площадью водного зеркала 2230 км². Водоохранилище имеет полный объем 24540 м³ и 13430 м³ полезного объема.

Озера распределены неравномерно по территории полуострова Таймыр. Большая часть их сосредоточена в пределах Северо-Сибирской низменности и в прибрежной зоне. Самые крупные из них — Таймыр (площадь 4560 км²), Хантайское (822 км²), Пясины (735 км²), Кета (452 км²), Лама (318 км²). Распространенные в долине р. Пясины озера относятся к типу пойменных. Озеро Пясино вытянуто с юга на север на 70 км. Наибольшая ширина 15 км, площадь водной поверхности 735 км², площадь водосбора 24 тыс. км².

По степени заболоченности, интенсивности болотообразовательных процессов, типу болот и другим признакам на рассматриваемой территории выделяется район арктических тундровых болот, расположенный в северной части Таймырского полуострова (севернее 72—73° с.ш.). Болота занимают долины рек, плоские равнины и депрессии на водоразделах. Заболоченность отдельных бассейнов достигает местами 1%.

Современное оледенение Таймырского полуострова невелико и представлено горно-ледниковым узлом в горах Бырранга общей площадью 1350 км². Он состоит из примерно 10 крупных и около 100 небольших каровых и других ледников. Ледники расположены в верховьях рек Жданова, Преградной, Ледниковой и Толя на высоте 560–900 м. Наибольшие по площади ледники морфологически относятся к долинным, переметно-долинным, карово-долинным и каровым. Малые ледники — в основном карово-висячие, лощинные и кулуарные.

На архипелаге Северная Земля ледники занимают около 50% поверхности островов. Здесь находятся 17 ледниковых комплексов, включающих 287 ледников общей площадью 18325 км² (67 куполов, 99 выводных, 3 шельфовых, 118 долинных, каровых и других ледников). Мощность льда составляет 500—600 м. Ряд выводных ледников спускается к морю и дает начало айсбергам. На плато Путорана, в древних карах и на уступах горных гребней, разделяющих оз. Лама, Глубокое, Собачье, Кета, расположены 22 маленьких присклоновых ледника общей площадью 2,54 км². Три ледника отмечаются в бассейне р. Хета. Средняя высота концов ледников всего 840 м.

Растительный и животный мир

По данным лесохозяйственного регламента Таймырского лесничества (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края от 22.12.2008 № 125-о), общая площадь земель лесного фонда лесничества составляет 22 701 697 га. Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда на территории лесничества приведена в таблице 11. На территории Таймырского муниципального района расположено Таймырское лесничество.

Таблица 11. Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда на территории Таймырского лесничества

Показатели характеристики земель	Всего по лесничеству	
	площадь, га	%
Общая площадь земель	22701697	100
Лесные земли — всего	7898630	34,8
Земли, покрытые лесной растительностью — всего	3178051	14,0
Земли, не покрытые лесной растительностью — всего	4720579	20,8
в том числе:		
вырубки	—	—
гари	—	—
редины	4236899	18,7
прогалины		
другие	483680	2,1
Нелесные земли — всего	14803067	65,2
в том числе:		
просеки	31	—
дороги		
болота	6120569	27,0
другие	8682467	38,2

По целевому назначению все леса относятся к категории защитных. Лесная растительность представлена очень чувствительными к внешним воздействиям и экологически уязвимыми сообществами, выполняющими климаторегулирующие и защитные функции. Для экосистем этого района характерна невысокая интенсивность обменных процессов, низкая пластичность и слабая восстановительная



способность. Насаждения имеют островное или полосное распространение; около 25% лесной площади представлено рединой. Средняя лесистость территории не превышает 40%. Древесная растительность сосредоточена в основном в долинах рек и на склонах водоразделов.

Древесная растительность на Таймыре заходит так далеко на север, как

нигде на земном шаре, почти до 73° с. ш. (в районе реки Хатанги). Северная долина Хатанги поросла лесом, состоящим из лиственницы, ели и берёзы. Деревья достигают высоты до 20 и более метров при толщине в комле до одного метра. Хорошо приспособленная к условиям лесотундры даурская лиственница сменяет к востоку от верховий реки Пясины сибирскую лиственницу, присутствуя на севере в виде редколесья. Деревья в лесотундре имеют угнетённый вид, многие деревья имеют высохшие вершины, многие представлены как стланцы.

Кустарники представлены вороникой, брусникой, багульником, куропаточьей травой. В южной части Таймырского полуострова растут также тундровые кустарники, состоящие из ивняка, хвощей, ерника. Травяной покров севера Таймыра довольно беден, однако на юге трава произрастает обильно, встречаются мятлик, лисохвост, полярный мак.



На Таймыре и сопредельных морских акваториях обитает 47

видов млекопитающих. Большинство видов местной фауны принадлежит 3 отрядам: грызунам; хищным; насекомоядным. Фауна наземных млекопитающих, состоящая из 39 видов, весьма разнообразна. Суровые условия Таймырской Арктики, практически не испытывающей тепляющего влияния Гольфстрима, служат причиной низкого видового разнообразия ластоногих и китообразных.

Ландшафтное разнообразие Таймыра обусловило то, что здесь встречаются различные виды млекопитающих:

- ♦ типично высокоарктические (морж, белый медведь, овцебык);
- ♦ тундровые (песец, копытный лемминг, сибирский лемминг);
- ♦ таежные (лось, росомаха, бурый медведь, соболь);
- ♦ специфические горные (снежный баран).

На территории полуострова среди млекопитающих наиболее многочисленны: заяц-беляк, копытный и сибирский лемминги, песец, дикий северный олень, а в прибрежных водах — кольчатая нерпа. Таежный комплекс видов наиболее полно представлен на Южном Таймыре в зоне лесотундры и крайней северной тайге.

Таймыр населяет 182 вида птиц, из них 140 — гнездящихся. Большинство гнездящихся птиц — представители отрядов воробьинообразных, ржанкообразных и гусеобразных, составляющих в сумме 85% всей фауны птиц. На Таймыре, как и в других арктических регионах, с юга на север число видов уменьшается. Орнитофауна Таймыра разнообразна и состоит из типичных обитателей всех природных зон: от полярных пустынь и арктических тундр до лесотундры и северных окраин тайги. В ее состав также входят морские и горные виды. Таймыр является важнейшим местом гнездования множества околотовных и водоплавающих птиц, зимующих в Западной Европе и Западной Африке. Он представляет собой один из ключевых регионов, составляющих «Восточно-Атлантический миграционный путь».

В водоемах Таймыра и морях, его омывающих, встречается 58 видов рыб. Соотношение видов, приспособившихся к жизни в самых различных водоемах, отражает уникальное многообразие форм водной среды Таймыра. Огромная территория полуострова, обильная и густая озерно-речная сеть обусловили преобладание в местной ихтиофауне типично пресноводных рыб. Их насчитывают 22 вида. Значительной выдвинутостью Таймыра в Северный Ледовитый океан, колоссальной протяженностью береговой линии и прибрежных морских акваторий, а также обширной и устойчивой связью мощных речных систем с морем обусловлено боль-

шое количество характерных морских видов (17), морских видов, мигрирующих в реки (11), и видов по сути пресноводных, но выходящих в слабосоленые морские заливы и речные устья (8). Уникально на Таймыре разнообразие видов семейства лососевых. Наиболее многочисленны на Таймыре сибирская ряпушка, омуль, сиг пыжьян, чир, а в прибрежных морских акваториях — мойва и сайка.

В фауне Таймыра есть виды и подвиды, занесенные в Красную книгу России: путоранский снежный баран, морж, нарвал, гренландский кит, белый медведь, белоклювая гагара, краснозобая казарка, пискулька, малый лебедь, скопа, беркут, орлан-белохвост, кречет. Существуют эндемики Таймыра, то есть виды или подвиды, не встречающиеся за пределами этого региона. Среди них растения (тризетокилерия таймырская, бескильницы быррангская и Городкова, крупка таймырская, одуванчики быррангский и таймырский, мак изменчивый, остролодочники путоранский и Тихомирова), млекопитающие (путоранский снежный баран), рыбы (гольцы Толмачева, Дрягина, боганидский и таймырский).

Особо охраняемые природные территории

На территории Таймыра расположены особо охраняемые природные территории (ООПТ) общей площадью 8 811 767 га. Среди них три ООПТ федерального значения — заповедники Таймырский, Путоранский, Большой Арктический, общей площадью 7 314 079 га, три ООПТ регионального значения — заказники Пуринский, Североземельский, Бреховские острова, общей площадью 1 497 688 га (таблица 12).

Таблица 12. Перечень действующих ООПТ

Название ООПТ	Площадь, га	Нормативно-правовая основа функционирования ООПТ	Цель организации, основные объекты охраны
Таймырский заповедник	1 781 536	Постановление Совета Министров РСФСР от 23.02.1979 № 107	Сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экосистем тундры и лесотундровых редколесий полуострова. Охрана эндемика России — краснозобой казарки и крупнейшей в мире таймырской популяции дикого северного оленя
Охранная зона «Бикада»	937 760	Постановление Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) АО от 05.12.1994 № 177	
Путоранский заповедник	1 363 321 — в Таймырском МР, (1887 251 общая)	Постановление Совета Министров РСФСР от 15.12.1988 № 524	Сохранение наиболее уникальных горных биоценозов севера Средней Сибири, своеобразного растительного мира и редких видов животных, восстановление исторического ареала путоранского подвида снежного барана, а также охрана популяции таймырского дикого северного оленя

Продолжение таблицы

Название ООПТ	Площадь, га	Нормативно-правовая основа функционирования ООПТ	Цель организации, основные объекты охраны
Охранная зона	1 281 005 — в Таймырском МР	Решение Красноярского крайисполкома от 02.12.1987 № 482 об учреждении, постановление Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) АО от 13.07.1993 № 111 об увеличении площади	
Большой Арктический заповедник	4 169 222	Постановление Правительства РФ от 11.05.1993 № 431	Охрана уникальных арктических экосистем, редких и исчезающих видов растений и животных северного побережья полуострова Таймыр и прилегающих территорий, гнездовых местообитаний птиц, мигрирующих северо-атлантическим путем (черная казарка, многие кулики и др. виды). Заповедник состоит из 7 кластерных участков
Охранная зона	9 550	Постановление Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) АО от 20.09.1994 № 134	
Пуринский заказник регионального значения	787 500	Приказ Главохоты РСФСР от 06.07.1988 № 166	Охрана мест отела таймырской популяции дикого северного оленя, сохранение, воспроизводство и восстановление популяции краснозобой казарки, сапсана, тундряного лебедя, а также линников и гнездовых участков большей части птиц Таймырского полуострова
Северо-земельский заказник регионального значения	421 701	Постановление Правительства РФ от 03.04.1996 № 401	Для охраны ландшафтов Высокой Арктики с практически ненарушенной флорой и фауной. Охраняются горные и равнинные полярные пустыни, акватории фьордов, птичьи базары, редкие виды животных и птиц (белая чайка, белый медведь). В горных ущельях острова Октябрьской Революции имеются уникальные растительные сообщества с высоким флористическим богатством. Охраняются памятники истории: место базирования в 1930—1932 гг. экспедиции Г.А. Ушакова, прах полярника (остров Домашний)

Продолжение таблицы

Название ООПТ	Площадь, га	Нормативно-правовая основа функционирования ООПТ	Цель организации, основные объекты охраны
Бреховские острова (регионального значения)	288 487	Постановление Администрации ТАО от 22.01.1999 № 09	Защита природных комплексов от влияния хозяйственной деятельности на прилегающей к нему территории; улучшение условий обитания редких животных и исчезающих видов флоры и фауны. Усиление контроля за соблюдением на смежной с заказником территории установленных норм и правил хозяйственной деятельности. Места нереста сибирского осетра, гнездовий, линьки и пролета краснокнижных видов птиц: малого лебедя, краснозобой казарки и пискульки
Попигай (территория традиционного природопользования регионального значения)	2 663 100	Постановление Администрации ТАО от 23.12.2003 № 495	Сохранение и защита исконной среды обитания, традиционного образа жизни, обеспечения условий для развития исторически сложившихся традиционных форм хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера — оленеводства, охоты, рыболовства, народных промыслов и др., как материальной основы жизнеобеспечения и духовной культуры этих народов, а также для реализации возможностей самоуправления

1.2. Социально-экономические особенности

Население и трудовые ресурсы

Население по территории Таймыра распределено крайне неравномерно. По переписи населения 2010 г. численность населения составляет 210,6 тыс. чел. Из них в г. Норильске проживает 175,3 тыс. чел. (в собственно Норильске (Центральный район) — 105,8 тыс., Кайеркане — 22,3 тыс. Талнахе — 47,2 тыс.), в Таймырском муниципальном районе — 34,4 тыс. чел. (в т.ч. в Дудинке — 22,2 тыс., за её пределами — 12,2 тыс. чел.).

Таким образом, подавляющая часть населения (более 90%) сосредоточена в Норильском промышленном узле и прилегающей к нему Дудинке, которая совмещает функции аванпорта Норильска, а также культурно-административного центра Таймырского муниципального района. Остальное население сосредоточено главным образом в сельских населённых пунктах вдоль Енисея и, в меньшей степени, вдоль Хатанги и Хеты. Также есть несколько посёлков в центральной части Таймыра. Плотность сельского населения составляет 1 чел. на 70 км² и является

ся одной из самых низких в России. Север Таймыра (горы Бырранга и побережье Ледовитого океана) не имеют населения вообще. Примерно 25% населения Таймыра (без учёта Норильска) принадлежит к коренным малочисленным народам Крайнего Севера — долганам, ненцам, нганасанам и др.

Последние 20 лет численность населения Таймыра постоянно уменьшается. Так, в 1989 г. на Таймыре проживало более 320 тыс. чел. (из них в Норильском промышленном районе — 265,3 тыс., в Дудинке — 32,3 тыс., на остальной территории — 23,5 тыс.). В 2002 г. на Таймыре проживало более 260 тыс. чел. (из них в Норильском промышленном районе — 221,9 тыс., в Дудинке — 25,1 тыс., на остальной территории — 14,6 тыс.). Основной причиной этого процесса является миграция, вызванная повышением производительности труда на предприятиях Норильска и, как следствие, уменьшением потребности в рабочих руках, и другими причинами. Действует программа переселения избыточного населения (в первую очередь пенсионеров) на «большую землю». В результате численность населения Таймыра за 21 год сократилась на 110 тыс. чел. (на 35%). В то же время, естественный прирост населения на Таймыре положительный.

При этом надо отметить, что заметного дефицита рабочей силы на Таймыре не наблюдается. Оставшегося населения вполне достаточно для поддержания функционирования как градообразующих, так и градообслуживающих предприятий.

В половозрастной структуре населения Таймыр характеризуется повышенной долей населения в трудоспособном возрасте и возрасте младше трудоспособного и пониженной долей населения в возрасте старше трудоспособного.

Таймырский район характеризуется высокой заработной платой населения, которой, однако, сопутствуют высокие цены на многие товары и услуги. Так, в 2009 г. средняя зарплата в г. Норильске составляла 43 тыс. руб., средняя пенсия — 11,5 тыс. руб.

Промышленность

Важнейшей отраслью промышленности на Таймыре является цветная металлургия. Другие отрасли, как правило, работают на её обслуживание. В последнее время растёт роль топливной промышленности. Необходимо отметить, что город Норильск и Таймырский район являются отдельными административными и муниципальными единицами с отдельными бюджетом и органами управления.

Цветная металлургия является главной отраслью промышленности Таймыра. Именно её потребности в настоящее время формируют сеть расселения, логистические схемы, подсобные отрасли хозяйства всего Таймыра. В Норильском промышленном районе разрабатываются месторождения меди, никеля и сопутствующих металлов — палладия, платины, родия, кобальта, осмия, иридия, рутения. В Норильске же производится и выплавка меди и никеля из добываемых руд. Предприятия отрасли принадлежат ГК «Норильский никель». В структуру отрасли входят 7 рудников, Норильская и Талнахская обогатительные фабрики, металлургический цех, медный завод, никелевый завод, Надеждинский металлургический завод. Объём производства в 2009 г. составил 324 тыс. тонн меди и 124 тыс. тонн никеля.

Топливно-энергетическая промышленность представлена добычей газа на месторождениях Мессояха и Северо-Соленинское (на границе с Ямало-Ненецким АО), откуда газ по трубопроводу поставляется в Норильский промышленный район. В Дудинке на базе этих месторождений работает небольшой конденсатоперерабатывающий завод. В последние годы началось освоение и эксплуатация Ванкорского нефтегазового месторождения (часть месторождения находится в Таймырском районе, часть — в Туруханском). Однако в настоящее время это месторождение не имеет большого значения для Таймыра, т.к. технологически тяготеет к нефтегазопромышленному комплексу Ямало-Ненецкого АО. Ведётся подготовка к разработке

крупного Пайяхского месторождения нефти в устье Енисея. Таким образом, значимость нефтегазовой промышленности в хозяйстве региона постепенно возрастает. Это позволит диверсифицировать экономику и даст толчок к развитию Таймырского муниципального района.

Добыча каменного угля для местных нужд ведётся в окрестностях Хатанги.

Норильский промышленный район получает электроэнергию с Курейской (600 мВт, расположена в Туруханском районе) и Усть-Хантайской (440 мВт) гидроэлектростанций. В Норильске построена крупная ТЭЦ. Небольшие дизельные электростанции снабжают электроэнергией отдаленные поселки Таймыра (Диксон, Хатанга и др.). Перспективной для снабжения Таймыра может стать проектируемая Эвенкийская ГЭС в Эвенкийском районе.

Местная промышленность представлена предприятиями пищевой и деревообрабатывающей промышленности. Почти все предприятия сосредоточены в Норильске. В посёлках на Енисее и Хатанге ведётся заготовка и переработка рыбы.

Другие отрасли хозяйства

Сельское хозяйство на Таймыре из-за экстремальных климатических условий не развито. Основной его отраслью является оленеводство. В окрестностях Норильска ведётся выращивание овощей в теплицах. Тем не менее, Таймыр не обеспечивает себя продовольствием и полностью зависит от северного завоза.

На реках и озёрах Таймыра ведётся вылов рыбы. В тундре заготавливаются ягоды. Из промысловых животных наибольшее значение имеет дикий северный олень и водоплавающая дичь. Однако эти отрасли хозяйства в первую очередь имеют значение для небольшого по численности сельского населения, ведущего традиционный образ жизни. Тем не менее, продукт переработки оленины, дичь, другое заготавливаемое сырьё, поставляются и в магазины Норильска.

Транспорт

Таймыр не связан с единой транспортной сетью России сухопутными путями сообщения. В перевозке грузов главную роль играет водный транспорт. Главным портом является Дудинка на Енисее, куда могут заходить и речные, и морские суда. Продукция Норильского горно-металлургического комбината доставляется в Дудинку по изолированной железной дороге, а там перегружается на суда ледокольного класса, которые поддерживают круглогодичную навигацию по западному участку Северного морского пути от Дудинки до Мурманска и зарубежных портов. Между Дудинкой и Норильском также проложено шоссе. Регулярное внутренне водное сообщение поддерживается по Енисею. По нему из Красноярска перевозятся пассажиры, автомобили, товары народного потребления. Главным воздушным портом Таймыра является аэропорт Норильск.



Внутренний транспорт Таймыра, кроме железной и автомобильной дороги Норильск — Дудинка, представлен судоходством по Енисею и Хатанге, местными авиалиниями и немногочисленными зимними дорогами.

На Таймыре активно развивается сфера оптовой и розничной торговли, банковская деятельность, услуги связи и другие отрасли непроеизводственной сферы. В последнее время развивается въездной туризм, в первую очередь экологический, но пока ещё он не играет заметной роли в экономике региона.

В связи с сильным сокращением населения Таймыр не испытывает дефицита жилой площади, поэтому нового жилищного строительства ведётся мало.

Перспективы развития

Основой устойчивого развития Таймыра в настоящее время является продолжение функционирования и развитие предприятий цветной металлургии. Перспективы развития в этой отрасли связаны с повышением производительности труда, механизацией и автоматизацией производства; разработкой новых месторождений; извлечением ценных металлов из старых отвалов.

Вместе с тем, для диверсификации экономики, как указывалось выше, большую роль должна сыграть динамично развивающаяся нефтегазовая отрасль. Ее основные перспективы связаны с разработкой Ванкорского и Пайяхского месторождений. Рассматриваются возможности строительства нефтеналивного порта в Дудинке или Диксоне. С этой отраслью связаны и перспективы развития транспорта. Имеются проекты строительства зимника из Ямало-Ненецкого АО в Игарку и далее в Дудинку, а в будущем и железной дороги по этому же маршруту (попытка такого строительства была предпринята в начале 1950-х, но не была завершена).

Продолжается разведка новых месторождений цветных металлов. Из них наиболее перспективным в краткосрочный период является Масловское месторождение около Норильска.

В перспективе можно рассматривать Норильский промышленный район как одну из баз для освоения Нижне-Тунгусского железорудного бассейна (Туруханский район Красноярского края). Представляют коммерческий интерес и месторождения высококачественных алмазов в Попигайской астроблеме. Однако всё развитие добывающей промышленности на Таймыре упирается в тяжелейшие природные условия, полную незаселённость значительной части территории и отсутствие путей сообщения.

В обозримом будущем численность населения Таймыра будет уменьшаться. Освоение новых территорий ведётся (и будет продолжать вестись) вахтовым методом. Это целесообразно, учитывая экстремальные климатические условия полуострова.

1.3. Основные экологические проблемы

На Таймыре, с его уникальной и высокоуязвимой арктической природой, четко проявляются все потенциальные риски, связанные с воздействием промышленности на окружающую природную среду. Анализ состояния и перспектив экологически устойчивого развития данного региона показывает, что, несмотря на постепенное снижение или стабилизацию здесь за последнее десятилетие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов в водные объекты, существует ряд серьезных проблем. На отдельных территориях экологическая ситуация остается крайне напряженной. Во многом это является наследием экстенсивной системы хозяйствования, односторонней ориентации на развитие добывающих отраслей, недооценки социальных приоритетов и интересов местного коренного населения, подчиненностью экологических целей задачам экономического развития (Никитина Е., 2011, Никитина Е., 2002)¹⁰.

¹⁰ Никитина Е. Российская Арктика. Проблемы экологически устойчивого развития // Арктика. Интересы России: Энергетика, экология. М.: ИНЭК, 2011; Никитина Е. Экологическая политика России в Арктике // Арктика. М.: Наука, 2002.

Основными экологическими рисками, связанными с деятельностью промышленных предприятий, на территории Таймыра являются:

- ♦ загрязнение окружающей среды, прежде всего атмосферного воздуха и водных объектов;
- ♦ нарушение биоразнообразия;
- ♦ деградация земель и ландшафтов.

Неудовлетворительное качество питьевой воды, высокое загрязнение воздуха и закисление природной среды, загрязнение водоемов на Таймыре являются типичными проблемами северных регионов, где осуществляется деятельность добывающих отраслей промышленности.

Так, деградация земель, нарушение условий землепользования, трансформация пастбищ домашнего северного оленя в результате воздействия промышленности рассматривается как серьезный риск для многих северных регионов, поскольку потенциал для восстановления зональной растительности в Арктике существенно ниже, чем в южных районах. Проблема заключается в том, что в северных условиях традиционные технологии рекультивации загрязненных земель малоэффективны, а их регионально адаптированные схемы пока плохо разработаны. Для Таймыра эти проблемы имеют крайние проявления, поскольку в окрестностях металлургических комбинатов Норильска почвенный покров и природные ландшафты практически полностью разрушены.

Изменение биоразнообразия, сокращение численности и трансформация местообитания редких видов в северных регионах — явление последних десятилетий. Неконтролируемое использование биоресурсов, в том числе сверхнормативная их добыча, а также распространенное браконьерство, поставило под угрозу многие виды фауны. Особую тревогу вызывает состояние численности редких, в том числе занесенных в Красную Книгу, арктических животных.

Воздействие промышленности на окружающую среду и биоразнообразие на территории Таймыра имеет некоторые особенности. При том, что сам по себе Таймырский район характеризуется низким уровнем развития промышленного производства, очаговым характером хозяйственного освоения, высокой степенью дотационности, низкой плотностью населения, богатыми запасами минерально-сырьевых ресурсов (степень их разведанности невысока — исследовано около 3% недр), экстремальными природными условиями, удаленностью от основных промышленных центров, практически полным отсутствием транспортной инфраструктуры и трубопроводной системы, воздействие промышленности на природную среду и биоразнообразие района — велико.

Специфика заключается в том, что оно сконцентрировано на негативном экологическом воздействии одного из крупнейших в мире производителей цветных и драгоценных металлов — ОАО «ГМК Норильский Никель» (далее — НорНикель). Экологические риски, связанные с деятельностью Западносибирского филиала этой компании, расположенного в Таймырском районе, имеют крайне негативные последствия для биоразнообразия Таймыра и составляют серьезную экологическую проблему. Эта проблема носит не только локальный характер, но имеет и более широкие региональные и даже трансграничные последствия (Kotov V., Nikitina E., 1996, Kotov V., Nikitina E., 1998)¹¹. По сравнению с воздействием этого мощного источника загрязнения и деградации природной среды, роль других промышленных предприятий, расположенных в этом районе, относительно невелика. При этом перспективы, связанные с промышленным освоением полезных ископаемых Таймыра, ставят дополнительные угрозы состоянию природной среды, и, прежде все-

¹¹ Kotov V., Nikitina E., 1996. Norilsk Nickel: Russia Wrestles with an Old Polluter, Environment, Vol 38, No 9, November; Kotov V., Nikitina E., 1998. Implementation and Effectiveness of the Acid Rains Regime in Russia. In: D.Victor, K.Raustiala, E.Skolnikoff eds., The Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments: Theory and Practice. Cambridge MA, Oxford England: MIT Press

го, биоразнообразию. Именно поэтому разработка стратегий устойчивого развития Таймыра является крайне актуальной.

Крупный очаг экологического неблагополучия в Таймырском районе связан с деятельностью экспортно-ориентированных металлургических предприятий по производству цветных и драгоценных металлов компании ОАО «ГМК Норильский Никель» (Нор-Никель). Эта компания является



крупнейшим в мире производителем никеля (18,8% мирового производства) и палладия (46,3%), а также других ценных металлов. Основные производственные мощности¹² сосредоточены в ее Заполярном филиале (Норильский промышленный район, Таймыр) и в ОАО «Кольская горнометаллургическая компания» (Кольский полуостров). Промышленные предприятия НорНикеля, расположенные на Таймыре, являются крупными источниками загрязнения и разрушения природы не только этого района, но и экосистем в других северных регионах, а также источниками трансграничного переноса серного ангидрида на дальние расстояния¹³.

В течение уже долгого времени Норильск возглавляет список российских городов с неблагоприятной экологической обстановкой, а норильские заводы компании «Норильский Никель» являются самым мощным источником загрязнения воздуха среди российских предприятий. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Норильска в 2009 году составили 1979,7 тыс. тонн (70,3% от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Красноярскому краю). По сравнению с 2008 годом количество выбросов увеличилось на 0,2% (таблица 13).

Таблица 13. Количество выбросов загрязняющих веществ в городе Норильске

Выбросы загрязняющих веществ	Количество выбросов загрязняющих веществ по годам, тыс. тонн	
	2008	2009
Всего	1975,8	1979,7
в том числе:		
от стационарных источников	1956,7	1963,8
от автотранспорта	19,1	15,9

Источник: Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2009 год». Красноярск, 2010; Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2008 год». Красноярск, 2009.

В структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Норильска от стационарных источников основу составляет диоксид серы (таблица 14).

¹² Ее предприятия занимаются поиском, разведкой, добычей, обогащением и металлургической переработкой цветных и драгоценных металлов, нерудных полезных ископаемых их транспортировкой на рынки, а также производством для собственных нужд тепловой и электроэнергии, продукции стройиндустрии

¹³ V.Kotov, E.Nikitina. 1998. Norilsk Nickel and Transboundary Air Pollution. In: Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments. D.G.Victor, K.Raustiala, E.Skolnikoff eds., MIT Press

Таблица 14. Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Норильска от стационарных источников

Выбросы загрязняющих веществ	Количество выбросов загрязняющих веществ по годам, тыс. тонн	
	2008	2009
Всего	1956,7	1963,8
в том числе:		
Твердые	10,669	18,9
Диоксид серы	1919,9	1917,4
Оксид углерода	6,738	8,4
Оксиды азота	1,781	9,2
Углеводороды	0,349	4,7
ЛОС	0,244	0,6

Примечание: учтены три предприятия — ОАО ГМК «Норильский никель», ЗАО «Норильско-Таймырская энергетическая компания», ОАО «Норильскгазпром». Остальные 450 предприятий, состоящих на учете, вносят незначительный вклад в загрязнение воздуха (менее 1%)

Источник: Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2009 год». Красноярск, 2010; Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2008 год». Красноярск, 2009.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Таймырского района (за исключением города Норильска) составляет 7,3 тыс. тонн.

Заводы заполярного филиала также оказывают сильное отрицательное воздействие на состояние водных ресурсов. Вместе с другими горнодобывающими предприятиями они являются источником загрязнения водных объектов — вода в небольших близлежащих реках классифицируется как «грязная» по высокому содержанию цветных металлов, органических веществ и аммонийного азота. Качество воды в нижнем течении Енисея согласно официальным данным — «очень загрязненная».

Большая часть сточных вод на предприятиях Заполярного филиала НорНикеля — высокозагрязненные, поскольку они сбрасываются в водные объекты без очистки: в общем объеме стоков доля сбрасываемых сточных вод без очистки достигает 93% (таблица 15).

Таблица 15. Сбросы сточных вод на предприятиях компании Норильский Никель в 2008 г. (млн. куб. м)

Наименование показателя	Значение показателя, млн. куб. м
Водоотведение всего, в т.ч.	30,64
Недостаточно очищенные	2.11
Загрязненные без очистки	28.48
Нормативно очищенные на очистных сооружениях	0.007
Нормативно чистые (без очистки)	0.035

Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 год» / МПР. М., 2009. С.183.

На территории Таймырского района образуется большое количество отходов, основная доля которых появляется в результате деятельности предприятий компании Норильский Никель (таблица 16).

Таблица 16. Показатели образования и обращения с отходами на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района в 2009 году

Наименование показателя	Значение показателя, млн. тонн
Наличие отходов на начало года	402,8
Образование отходов за год	33,1
Использовано отходов	17,1
Обезврежено отходов	17,1
Размещено на собственных объектах	16,1
Наличие отходов в организациях на конец года	418,7

Основная доля образующихся отходов (96,7%) представлена отходами 5 класса опасности, 3,3% — отходами 4 класса опасности. В Норильском промышленном районе расположены 8 объектов организованного захоронения отходов, площадь которых составляет 227 га.

2. Биологическое и ландшафтное разнообразие, имеющиеся угрозы

Состояние биологического и ландшафтного разнообразия оценивалось по материалам отчетов экспертов проекта ПРООН/ГЭФ «Сохранение и устойчивое использование биоразнообразия на территории полуострова Таймыр, Россия: поддержание взаимодействия ландшафтов. Их анализ позволил подготовить характеристику биологического и ландшафтного разнообразия, оценить состояние популяций ключевых видов животных и ландшафтов, выявить угрозы и коренные причины сокращения биоразнообразия. Полученные результаты в кратком виде приведены в таблице 17.

Таблица 17. Состояние и угрозы биологического разнообразия

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
1.	Пискулька (<i>Anser erythrorus</i> L.)	Пискулька — наиболее мелкий вид из гусей рода <i>Anser</i> и один из самых мелких представителей отряда гусеобразных (<i>Anseriformes</i>) в авифауне Евразийской Арктики и Субарктики. Морфологические параметры взрослых особей: длина тела — 53—66 см, вес — 1,3—2,5 кг. Окраска самцов и самок одинакова. От всех других гусей, кроме белолобого, отличается наличием белого пятна на лбу и черными поперечными полосами неправильной формы на брюхе. Наиболее точным идентифициационным признаком гусей этого вида является наличие ярко-желтого кольца вокруг глаза, которое всегда хорошо выражено как у взрослых, так и у молодых птиц. Лапы окрашены в ярко оранжевый цвет. Клюв у пискульки ярко розового цвета, маленький и короткий. На голове у взрослых птиц имеется лобное белое пятно, доходящее до уровня глаз. Оперение молодых птиц на боках имеет «струйчатый» рисунок. Голос пискульки в полёте высокий и резкий, писклявый, который наиболее точно можно охарактеризовать как визг, ничем не напоминающий «классический гусиный гогот». Пискулька сохранилась на гнездовании главным образом по притокам р. Дульпыты и р. Хеты, в основном в лесотундре и подзоне южных тундр, а также в горной северной тайге плато Путорана. В пределах равнинного Таймыра пискулька предпочитает участки в северной лесотундре и южных тундрах с расчлененным рельефом и обилием водоемов. На Плато Путорана при наличии подходящих биотопов пискульки гнездятся в районах, как с лесотундровым, так и с таежным ландшафтом	Пискулька — глобально угрожаемый, исчезающий вид с непрерывно и катастрофически быстро сокращающейся численностью. Пискулька — единственный вид среди гусей и казарок, которому грозит исчезновение. Вероятно, в настоящее время пискулька — самый редкий вид из числа гусей, обитающих на севере Евразии. По наиболее оптимистическим оценкам, численность мировой популяции пискульки к 2002 г. не превышала 20000—25000 особей. Учитывая стабильность вышеуказанных негативных процессов, к сожалению, следует констатировать, что запасы вида в настоящее время (к 2008 г.) вряд ли превышают 15000—16000 тысяч особей. За последние тридцать лет статус пискульки негативно изменился: из охотничьего вида пискулька стала исключительно малочисленным редким видом. Пискулька была включена в Красную книгу России. Более того, крайне негативное развитие ситуации в последние годы потребовало немедленного ее включения в Красный список МСОП	Влияние хищников на популяцию пискульки играет заметную роль только в районах гнездования вида в годы с низкой численностью мышевидных грызунов, когда до 80% гнезд разоряется наземными и пернатыми хищниками. В пределах горнотаежных ландшафтов Путорана потенциальную угрозу гнездам пискульки представляют весьма многочисленные в этих краях медведи, волки и россомахи. Пискульки, гнездящиеся на территории Таймырского региона, гибнут главным образом в результате отстрела во время охоты. Основной и практически определяющей причиной сокращения численности вида в настоящее время считают повышенную смертность птиц, в основном, на путях пролета и зимовках. Дополнительные существенные потери пискульки несут во время весенней охоты на водоплавающих, результатом которого является снижение репродуктивного потенциала популяции. Одним из существенных негативных факторов является деградация и утрата местобитаний. Состояние мест гнездования пискульки в Таймырском регионе, как и на всем просторстве ареала вида в целом, пока не вызывает опасений, хотя местами угроза утраты части этих ландшафтов может возникнуть в случае интенсивного промышленного освоения

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
				<p>тундр для добычи нефти и газа и при прокладке трубопроводов. Пока же в этих районах нефте- и газодобыча косвенно влияют на отдельные группировки гнездящихся пискулек из-за роста интенсивности фактора беспокойства со стороны людей и гибели части особей и гнёзд из-за хищничества собак и отстрела птиц. Наибольшую тревогу вызывает изменение и утрата местообитаний пискульки на зимовках. По сравнению с гнездовым ареалом, зимовочный ареал вида существенно меньше. Он ограничен рядом территорий сравнительно небольших по площади участков, расположенных на Балканах, Среднем Востоке и в Китае. Все эти территории находятся в густонаселенных районах и используются людьми для своих хозяйственных целей. Жизнеспособность популяции пискульки снижают очень низкий репродуктивный потенциал (полные кладки содержат не более 3—4 яиц), и такая естественная поведенческая особенность как любопытство. Отсутствуют какие-либо особо охраняемые природные территории, созданные специально для охраны пискульки. К сожалению, даже весьма обширные заповедники Таймырского региона не охватывают известные гнездовые концентрации.</p>

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
2.	Краснозобая казарка (<i>Brania ruficollis</i>)	<p>Краснозобую казарку относят к отряду гусеобразных (Anseriformes), семейству утиных (Anatidae). Гнездится в тундре только на территории России: Ямал, Гыдан, Таймыр и северо-западная Якутия. Основные гнездовые районы расположены в подзонах кустарниковых и типичных тундр. Питание растительное, основу составляют пушицы, злаки, осоки, корневища травянистых растений. В настоящее время ареал расширяется преимущественно в трех направлениях — на запад (гнездятся уже в Европейской России), север и восток. Основное место зимовок — северо-восточная Болгария, озера Шабла и Дуранкулак, здесь зимует до 71% популяции краснозобой казарки. Имеются зимовки и в юго-восточной Румынии. В последние десятилетия в связи с потеплением климата тысячи этих птиц остаются на зимовке на южной Украине и в бассейне реки Маныч.</p> <p>На места гнездования прилетает в начале июня, гнездится у воды, колониями, практически всегда у видов-покровителей (видов птиц, способных отогнать со своей территории основного хищника тундры — песца). Размер кладки 2—9 яиц, насиживание 24—27 дней. Выводок водят оба родителя,</p>	<p>Современная численность — более 60 тыс. особей. Известные колебания численности — от 15 тыс. до 90 тыс. особей. В настоящий момент состояние популяции представляется стабильным</p>	<p>Так, все значимые скопления птиц, гнездящихся на плато Путорана, расположены хотя и в непосредственной близости от Путоранского заповедника, но все же не на его территории. На равнинном Таймыре все более или менее значимые гнездовья пискулек находятся далеко за пределами заповедников</p>
				<p>Холодные и дождливые летние сезоны в районах гнездования. Внезапные похолодания на местах зимовки, особенно в районах с неустойчивым климатом, например, в долине р. Маныч.</p> <p>Сокращение площади мест зимовок в связи с освоением территории человеком, гибель от браконьерского и случайного (неверное опознавание вида) отстрела на охоте. Охота ради нение территории промышленными выбросами</p>

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>нередко несколько выводков объединяются в одну группу. Птенцы начинают летать в возрасте более месяца. Половая зрелость наступает в 3 года. Миграционный путь проходит по Западной Сибири на юг и юго-запад от Таймыра, далее по озерам северного Казахстана, затем путь пролета поворачивает на запад и огибает Урал с юга. Далее птицы летят на запад по долине реки Маныч и северному побережью Черного моря.</p> <p>На Таймыре гнездится более 2/3 мировой популяции краснозобых казарок. Оптимумом ареала (основные гнездовья и линники) является западная часть полуострова Таймыр. Большая часть популяции гнездится небольшими колониями (3—7 пар) на гнездовых территориях соколов сапсанов. Гнездятся также на речных и морских островах в колониях таймырских серебристых чаек. В годы с высокой численностью леммингов гнездятся также возле гнезд зимняка и белой совы. Гнездование без видов-покровителей — редкость, хотя эта часть биологии краснозобых казарок исследована недостаточно</p>		
3.	Белолобый гусь (<i>Anser albifrons</i>)	<p>На Севере России белолобый гусь распространен от п-ова Канин на восток до Чукотского п-ова и низовой Анадыря. Гусь среднего размера, меньше гуменика, но больше пискульки. Взрослые особи (с 3—4 лет) имеют большие черные поперечные пятна на брюхе и нижней части груди, которые с возрастом еще более увеличиваются. В отличие от пискульки, белое лобное пятно обычно не заходит на темя, вокруг глаза нет желтого кожного кольца, а клюв всегда длиннее — в среднем 39 мм. У взрослых птиц он чисто розовый, у молодых (до 2—3 лет) имеет черные или серые отметины. По величине белолобый гусь заметно крупнее</p>	<p>В настоящее время численность популяции белолобого гуся остается стабильной или даже слегка увеличивается. По экспертной оценке на Таймыре обитает около 800 тыс. особей белолобого гуся</p>	<p>На состояние популяции белолобого гуся могут повлиять очень неблагоприятные условия размножения, повторяющиеся в разных комбинациях факторов в течение нескольких сезонов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — высокие весенние паводки (наводнения), губящие кладки птиц в пойменных местообитаниях; — повышенный «пресс» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов;

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>пискульки: вес 1,7—3,3 кг, длина 62—78 см, крыло самцов 36,5—47,0, самок — 36,9—44,5, размах 125—165 см. Как и другие представители подсемейства, белолобые гуси становятся половозрелыми с 2-летнего возраста. Как самый многочисленный гусь, занимает первое место в добыче охотников-любителей</p> <p>Гнездовой ареал европейского подвида (A. a. albigans), населяющего Таймыр, охватывает арктические, типичные и кустарниковые тундры. Основная масса гнездовой белолобой гуси сосредоточена на Западном и Центральном Таймыре. Вид распределен в ареале неравномерно. Наибольшая плотность гнездования характерна для типичных тундр, особенно их северной части. В арктических пустынях вид не гнездится, в подзоне арктических тундр встречается повсеместно, а в лесотундре гнездится единично. Южная граница гнездового ареала изучена недостаточно.</p> <p>Белолобые гуси прилетают на Таймыр весной в конце мая — начале июня. К гнездованию приступают во второй половине июня. Гнездовые биотопы разнообразны — от сырых пойм и полигональных болот до водораздельной бугорковой осоково-моховой тундры. Гнезда предпочитают устраивать рядом с рекой или озером. Иногда на гнездовых образуют разреженные колонии, чаще на островах или в полигонально-болотных комплексах. В кладке 1—11, чаще 4—5 яиц. В первой половине июля в наиболее безопасные и отдаленные места полуострова прилетают на линьку молодые или не готовые к размножению взрослые белолобые гуси. Это низовья рек Пясины и Нижняя Таймыра, бассейны рек Пура, Быстрая,</p>		<p>— жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов;</p> <p>— внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы;</p> <p>— возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. Повышенная элиминация особей в процессе охоты в весенний период на Таймыре, на путях миграций и зимовках в Западной Европе, сбор яиц и беспокойство на гнездовых</p>

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
4.	<p>Гуменник (<i>Anser fabalis</i>)</p>	<p>Мокоритто, Верхняя Таймыра, Лолага, Горбига и других, а также многие озера в типичных и арктических тундрах. Основное время линьки — со середины июля до конца первой декады августа. Предпочитаемость тех или иных водоемов варьирует по годам. Наиболее крупные и постоянные линьки — низовья рек Пясины (до 500 000 особей и более) и Нижняя Таймыра (десятки тысяч). Установлено, что с Таймыра белолобые гуси летят на зимовки в основном в Западную Европу через Казахстан, юг России и долину Дуная. С зимовок они возвращаются обратным путем, а также вдоль берегов Балтийского моря и далее по тундрам европейской части России, через Ямал и Гыданский полуостров.</p>	<p>В отношении состояния популяций гуменника существуют весьма противоречивые оценки. Как на гнездовых, так и на зимовках в разных частях ареала эти гуси ведут себя очень осторожно и распределены дисперсно, что затрудняет их учеты в летнее и зимнее время. Поэтому абсолютно достоверные обобщенные сведения о численности вида во всех частях ареала отсутствуют. Тенденцию сокращения численности вида к 1980-м гг. отмечали практически все исследователи. В 1970-х годах на Таймыре гуменников было больше, чем белолобых гусей. Их доля в населении гусей, как на Западном, так и Восточном Таймыре была всегда выше.</p>	<p>На состояние популяции гуменника, как и других гусеобразных, могут повлиять очень неблагоприятные условия размножения, повторяющиеся в разных комбинациях факторов в течение нескольких сезонов: — высокие весенние паводки (наводнения), губящие кладки птиц в пойменных местообитаниях; — повышенный «пресс» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов; — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов;</p>

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
	<p>К годовалому возрасту птицы достигают размеров взрослых по общей длине, длине клюва и цевки, но значительно отстают по массе тела и длине крыла. Половой зрелости достигают в 2 года.</p> <p>В тундровой зоне и лесотундре Таймыра обитают в основном два подвида: западный тундровый <i>A. f. fabalis</i>, включающий <i>A. f. fabalis</i> и <i>A. f. rossicus</i>, и таежный <i>A. f. middendorffii</i>. На Восточном Таймыре обитает третий подвид — восточносибирский тундровый гусеник <i>A. f. setigitis</i>. Границы их распространения перекрываются и до настоящего времени остаются неясными. Тундровые подвиды гусеника не гнездятся в зоне полярных пустынь и на большей части арктических тундр полуострова. На Западном Таймыре в дельте Пясины эти гуси регистрировались на гнездовых до середины 1980-х годов, однако позднее нами не отмечались. На северное побережье Таймыра гнездовая выходит лишь по долине р. Нижняя Таймыра. На юг тундровые гусеники не проникают, вероятно, далее зоны лесотундры. Северная граница гнездового ареала таежного подвида идет вдоль границы лесотундры, по долинам крупных рек и значительно севернее. Южная граница распространения таежного гусеника изучена недостаточно. Гусеники прилетают на тундровые гнездовья обычно в третьей декаде мая, первыми из всех гусей. На юге Таймыра основная масса гусеников и белолобых гусей (а также пискулек и краснозобых казарок) весной мигрирует в полосу между Енисеем и Пясиной. Гнездятся тундровые гусеники рассредоточенно, предпочитая водораздельные тундры пойменным биотопам. Чаще всего это возвышенные места вблизи рек и озер, где раньше сходит снег.</p>	<p>Эти гуси преобладали и в добыче охотников. В период весенних миграций соотношение гусеника к белолобике составляло 1,3:1. Но к началу 1980-х годов гусеники уже уступали по численности белолобым гусям. Сведения о численности евразийских подвидов гусеника, обобщенные по литературным данным, подтверждают тенденцию резкого снижения численности вида с 1970-х годов, особенно азиатских популяций. В 1960-х гг. численность евразийских гусеников оценивалась в 1805 тыс. особей, в 1990-х гг. — в 826 тыс., т.е. в 2,2 раза меньше. Аналогичное снижение численности этих гусей наблюдалось и в Средней Сибири — с 595 тыс. в 1970-х гг. до 290 тыс. в 1990-х гг.</p> <p>По наблюдениям, гусеников на Таймыре, особенно Западном, должно становиться меньше. Отчасти это объясняется повышенным пресом весенней охоты, поскольку на гнездовья гусь прилетает ранее других водоплавающих и первым попадает под выстрелы охотников. По оценке, в отдельные годы добывается до 2000 гусеников. Тем самым элиминируется воспроизводственное поголовье вида. Если до 1980-х годов гусеник преобладал в добыче охотников, то в настоящее время его добывается в 3—5 раз меньше, чем белолобого гуся.</p>	<p>— внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. Повышенная элиминация готовых к размножению особей в процессе охоты в весенний период на Таймыре, поскольку гусеники первыми прилетают на полуостров. Кроме того, птицы добываются на путях миграций и зимовках в Европе и особенно в Азии. Отрицательно сказываются на результатах воспроизводства бесплодность на гнездовых и еще имеющиеся место сбор яиц, отлов птенцов, отстрел линных птиц</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>Нередко избирают места с хорошим обзором, поселяясь на обрывистых берегах водоемов, а также на вершинах холмов. В подобных местообитаниях иногда образуют разреженные гнездовые колонии. Основные местообитания таежных гуменников в лесотундре и южнее — тундроподобные болота, берега озер, открытые долины небольших рек и ручьев. Птенцы появляются с первой декады июля до конца месяца, наиболее массово — в середине июля. Максимальная кладка гуменника насчитывает 8 яиц, в среднем 3,9, а белолобика — 11 (4,6). В районы линьки холостые гуменники подлетают в конце июня первой декаде июля. Массовая линька этих птиц происходит с середины июля до конца первой декады августа. Линяют гуменники на озерах и реках в самых труднодоступных для человека местах. Предпочитают, как и белолобые гуси, заболоченные комплексы «река-озеро», где можно в случае опасности или в поисках корма легко переместиться с одного водоема на другой. В полосе типичных тундр Таймыра районы концентрации этих видов на линьке совпадают, поэтому встреча смешанных стай линных гусей — обычное явление. Гуменники в отличие от белолобых гусей не образуют больших скоплений и чаще встречаются группами в 50—150 птиц, редко превышая 300. Отлет гуменников осенью происходит в сентябре (иногда в начале октября) в очень сжатые сроки. Миграции гуменников Таймыра изучены недостаточно и отличаются крайней неравномерностью. Анализ возвратов колец позволяет установить, что населяющие полуостров гуменники зимуют в Европе и Азии, в местах, удаленных друг от друга на многие тысячи километров. Из Европы на</p>	<p>По расчетам, к началу 2000-х гг. гуменника на Таймыре стало в 3,5—4 раза меньше, чем белолобого гуся, или 175—200 тыс. особей</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
5.	Черная казарка	<p>Таймыр большая часть гусей летит над степями Северного Казахстана и тайгой Западной Сибири, меньшая — вдоль берегов Балтийского моря и далее по тундрам европейской части России, через Ямал и Гыданский полуостров. С зимовок в Азии (Китай, Индия и прилегающие территории) гуменики возвращаются на гнездовья через Монголию, Бурятию, Читинскую и Иркутскую области и далее по правобережью Енисея. На Восточный Таймыр некоторое количество гусей прилетает с юга и юго-востока, со стороны рек Котуй, Попигаи и Анабар. Часть гумеников летит через Путораны</p> <p>Циркумпольярный вид, имевший в первой половине XX в. большое промысловое значение. Распространен по арктическим побережьям и островам Европы, Азии, Северной Америки. На полуострове Таймыр гнездится черная казарка номинативного подвида (<i>B. betulae betulae</i>).</p> <p>Черная казарка относится к мелким представителям гусиных. Взрослые особи по прилету на Таймыр имеют среднюю массу 1344 г. Самцы несколько крупнее самок. Средняя масса 1044 линных черных казарок. Наибольшую массу они имеют на зимовках в Западной Европе перед весенней миграцией в места гнездования.</p> <p>В окраске птиц преобладает черный цвет. Голова, шея и часть груди отличаются особой чернотой. На шее тонкое белое кольцо. Спина имеет бурый оттенок, брюшная сторона несколько светлей, подхвостье белое. Клюв и ноги черные. Казарки хорошо плавают. Полет их быстрый, бесшумный, кучной группой. На земле они спокойны, человека подпускают близко. Половой зрелости достигают в 2 года.</p>	<p>В первой половине XX века черная казарка была весьма многочисленным видом, имела большое промысловое значение. На Северном Таймыре она обитала летом в огромном количестве. В 1950—60-х гг. произошло спад ее численности, а в следующие десятилетия — значительный рост и восстановление гнездового ареала. По состоянию на 1990 г. численность подвида на зимовках в Европе оценивалась в 150—170 тыс. В следующее десятилетие поголовье казарок возросло примерно до 300 тыс. особей, т.е. оно увеличилось по отношению к уровню 1970-х гг. в 3 раза. По некоторым оценкам на Таймыре гнездится подавляющее большинство этих птиц — примерно 30—40 тыс. пар, или 60—80 тыс. особей. При условии умеренного размножения (50% пар и</p>	<p>На состояние популяции черной казарки влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — неблагоприятные условия размножения в течение нескольких сезонов из-за повышенного «пресса» хищничества песцов, серебристых чаек и поморников вследствие низкой численности леммингов; — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — внутри- и межпопуляционные регуляторные механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. <p>По всей вероятности, наибольшее влияние на состояние популяции оказывают условия обитания птиц на зимовках. Известно, что фермеры</p>

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>На Таймыре гнездовой ареал черной казарки приурочен к приморским равнинам, островам и архипелагам, охватывает зону полярных пустынь и подзону арктических тундр. Северную полосу типичных тундр ареал захватывает лишь частично. На Западном Таймыре его граница спускается к югу по р. Пясины до широты шахты Северная, на Восточном — до устья р. Гусиха.</p> <p>Весной в крайней северо-западной части Таймыра, между Диксоном и бухтой Медуза, наблюдается наиболее мощная волна миграции казарок на гнездовья. Первые птицы подлетают довольно рано — в начале июня. Многолетняя средняя дата их появления — 10 июня. Массовый пролет наблюдается во второй декаде июня в течение 3—7 дней.</p> <p>В целом для черной казарки характерны очень сжатые сроки весеннего пролета. Расстояние от зимовок в Западной Европе до восточных районов гнездования на Таймыре, равное примерно 5 тыс. км, основная масса птиц преодолевает за 25—30 дней. Крупные пролетные стаи состоят из 100—250 особей.</p> <p>Почти сразу после прилёта черные казарки приступают к гнездованию. Возможность размножения черной казарки во многом определяется интенсивностью пресса хищников. При отсутствии леммингов в материковых тундрах эти птицы практически не гнездятся. Черные казарки чаще селятся колониями на небольших песчаных и каменных островах под покровительством серебристых чаек. В прибрежных тундрах черные казарки находят покровительство у гнездящихся белых сов, сапсанов, зимняков. Как правило, величина кладок в этих случаях обычно выше, чем в колониях чаек,</p>	<p>средняя величина выводка 3,9 птенца) приплод составит 58—78 тыс. особей. Кроме того, до 70 тыс. птиц находится на линьке в материковых тундрах и 3—6 тыс. на Северной Земле. Следовательно, общая численность черной казарки в регионе может достигать 190—235 тыс. особей. При благоприятных условиях размножения (до 75% пар) численность таймырской популяции может составить 220—270 тыс. особей. Это 73—90% всего поголовья черных казарок номинативного подвида</p>	<p>Западной Европы постоянно спугивают птиц с посевов злаковых культур, что создает им определенные проблемы с накоплением энергетических ресурсов для перелета к местам гнездования и размножения</p>

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>однако покровители не всегда спасают их гнезда от разорения песцами, поморниками, чайками. Величина кладок варьирует от 1 до 6 яиц. При отсутствии леммингов величина гибели кладок достигает 54%. И только в год пика численности мелких грызунов уничтожение гнезд казарок незначительное, до 3%. Вылупление птенцов происходит 20—27 июля, пик приходится на 22—23. Максимальная средняя величина выводков в дельте Пясины достигала 5,2 птенца, в 1988 г. — 4,3, в 2005 г. — 3,7 птенца.</p> <p>На линьку холостые и молодые черные казарки прилетают с 20-х чисел июня до середины июля. Линька продолжается до середины августа. В большом количестве (до 70 тыс. особей) черные казарки скапливаются в приустьевой части рек Нижняя Таймыра и Ленинградская. В низовьях, дельте Пясины и на островах Пясинского залива проводят линьку несколько тысяч птиц.</p> <p>По результатам кольцевания установлено, что черные казарки мигрируют весной к берегам Таймыра из Западной и Северной Европы Балтийско-Беломорским пролетным путем. У берегов Енисейского залива их коридор пролета растянут по широте от Диксона до р. Гольчиха, или на 220 км. Какое-то количество казарок через Северный Ямал летит напрямую морским путем, чтобы достичь ближайших арктических островов в восточной части Карского моря. Это на 200—250 км севернее Диксона. Черные казарки покидают просторы Таймыра до середины сентября. Осенние миграции птиц происходят теми же путями, что и весной. На обратный путь осенью птицы затрачивают 30—40 дней</p>		

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
6.	<p>Кречет (<i>Falco rusticolus</i>)</p> <p>Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. Внесен в Красную книгу РФ и Приложение I СИТЕС (III категория). В пределах Средней Сибири распространены два подвида — один на севере, другой на юге. На Таймыре обитает сибирский кречет <i>F.g.intermedius</i>. Его ареал обширен. Он встречается в горной тундре, лесотундре и северной тайге плато Путорана. Кречет — самый крупный из соколов. Он похож на сапсана, но больше его, хвост длиннее. Общая длина кречета 55—60 см, размах крыльев 110—135 см. Самки значительно крупнее самцов. Масса первых достигает 2 кг, вторых — чуть больше 1 кг. Наши экземпляры птиц из тундровой зоны имели массу: взрослая самка — 1400 г (март), молодая — 1500 г. (октябрь). Окраска сибирского кречета серая, но с большими вариациями. По верху тела она бывает буроватосерой или почти белой, по низу — беловатая с темным рисунком. Черная полоска перьев у разреза рта, («усы») почти незаметна. На надклювье, как у всех соколов, характерный зубец. Лапы светлые. Когти длинные, загнутые, с острыми концами. Они могут пронзить и удержать довольно крупную жертву (куропатку, утку, зайца). Полет быстрый, при атаке — стремительный. Кречеты половозрелы со второго года жизни. Пары постоянные.</p> <p>Основным районом гнездования кречета на Севере Средней Сибири является плато Путорана. В полосе лесотундры и редколесий в пределах полуострова Таймыр кречет гнездится редко. Долгое время считалось, что кречет севернее полосы лесотундры, в горных тундрах Бырранга, не гнездится. Однако первое сообщение о гнездовании вида</p>	<p>Анализ состояния численности кречета на Севере Средней Сибири свидетельствует о том, что с начала 1990-х гг. наметилась тенденция уменьшения поголовья вида. В течение 6 лет В.Ф. Дороговым (1983 и 1986 гг.) и другими авторами (1991—1994 гг.) был обследован наиболее изученный район Путорана в окрестностях реки и озера Аян. В этом же районе проведены исследования и по орлану-белохвосту. Были получены интересные сравнительные данные. В настоящее время ситуация с состоянием популяции кречета на Севере Средней Сибири сложилась не совсем благополучная. Если ориентироваться на материалы последних лет исследований, то численность этого вида уменьшилась примерно вдвое и составляет ориентировочно около 100 пар</p>	<p>На состояние популяции кречета влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — межвидовые территориальные конкурентные отношения с орланом-белохвостом; — внутривидовые механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. <p>Негативное воздействие человека на популяцию кречета на Таймыре проявляется в отстреле отдельных особей браконьерами главным образом для изготовления чучел, сбора яиц и отлова молодых птиц для продажи как отечественным, так и зарубежным сокольникам, а также в беспокойстве хищников на гнездовьях. При развешивании птенцов в песочном промысле с открытой постановкой капканов — гибель птиц на промысловых путях</p>	

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>в горах (верхнее течение р. Верхняя Таймыра) было получено в 1979 г. Если взять в целом полуостров Таймыр, то кречет встречается в разных местах и во все сезоны года, там, где есть куропатки — основная пища этой птицы.</p> <p>Основу питания кречета во все сезоны года составляют белые и тундряные куропатки. Залеты хищников осенью и зимой в лесотундру и кустарниковую тундру связаны именно с наличием и концентрацией там куропаток. Кроме того, весной и летом хищники нападают на куликов, врановых, воробьиных, утиных и других птиц. В их рацион встречаются шишки и зайцы-беляки. Редкие гнездовья и встречи кречета в горах Бырранга безусловно связаны с тем, что там мало основного корма — тундряной куропатки.</p> <p>В Пусторах кречеты начинают гнездиться очень рано, в конце марта — начале апреля. Однако при поздней весне полная кладка может отмечаться в конце первой декады мая. Гнездо кречеты устраивают на крупных листовниках и скальных карнизах. Обычный размер гнезда на дереве — около 1 м в диаметре и 0,5 м в высоту. Иногда кречеты занимают гнезда зимняка или ворона, но достраивают их.</p> <p>Кладка кречета состоит из 3—4 яиц. Их размеры в среднем равны 59,5x45,5 мм, а масса — 55,0 г. Насиживание длится с первого отложенного яйца и длится 28—29 дней. Появление птенцов отмечается в июне, а слетков — во второй половине июля. Большинство кречетов остается зимовать на Севере Средней Сибири в местах высокой численности куропаток, особенно в долине Енисея</p>		

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
7.	<p>Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)</p> <p>Внесен в Красную книгу Российской Федерации и Приложение I к Конвенции СИТЕС как редкий вид (II категория). Этот сокол распространён по всему миру (космополит), но численность везде низкая. Полуостров Таймыр населяет самый крупный из палеарктических подвидов сапсана — <i>F. p. calidus</i>. По размерам он меньше кречета и балобана. Сверху однотонно свинцово-серого цвета, снизу светло-серый, почти белый, с многочисленными поперечными темными пестринами. Голова почти черная, на белых щеках широкие черные «усы», отличающие сапсана от кречета, балобана и ястребов. Ярко выражен половой диморфизм, самцы значительно меньше самок. Масса самцов 580—800, самок — 900—1300 г, общая длина 36—51 см, крыло самцов 29,1—33,4, самок — 34,8—37,8, размах 85—117 см. Половозрелы со второго года жизни. Пары постоянные. Узкоспециализированный орнитофаг, обладающий во время атаки наивысшей скоростью среди птиц. Основная добыча сапсана — птицы мелких и средних размеров (кулики, воробьиные, реж — утки и куropатки). Наиболее часто жертвами соколов в тундре становятся бурокрылая ржанка, турухтан, чернозобик, краснозобик, тулес, хрустан и др. В районе сапсана отмечаются и лемминги в годы их высокой численности.</p> <p>Гнездовой ареал сокола на Таймыре охватывает лесотундру и всю тундровую зону. В центральной части плато Путорана гнездится очень редко. На Северной Земле не встречен. В неблагоприятных для обитания сапсана горах Бырранга он гнездится, но крайне редко. Поэтому гнездопригодная территория составляет примерно 300 тыс. км².</p>	<p>Материалы о встречаемости соколов в разных районах Таймыра показывают, что в 1970-х гг. их численность была наиболее низкой по сравнению с предыдущими и последующими десятилетиями. Действительно, в 1960-х гг. гнездовые пары сапсанов в наиболее обследованных районах Западного Таймыра встречались по рекам через 15—20 км, но уже тогда отмечалось снижение численности вида. Этому способствовали усилившиеся беспокойство на гнездовых из-за возросшего количества моторных лодок у рыбаков и охотников, а на зимовках — интенсивное применение хлорорганических соединений в сельском хозяйстве многих стран, отлов птиц для соколиной охоты. По берегам наиболее освоенных водоемов гнезда сапсанов стали редкостью, а на некоторых участках исчезли. К концу 1970-х гг. общая численность соколов на Таймыре оценивалась биологами НИИСХ Крайнего Севера в 200—220 гнездовых пар, а с учетом молодняка в августе — 900—1100 особей.</p> <p>В 1980-е и последующие годы снизилась численность птиц прекратилось, их количество начало постепенно увеличиваться. По расчетам, к концу 1980-х годов на гнездовую пару приходилось 800—1000 км² территории, а количество гнездящихся соколов</p>	<p>На состояние популяции сапсана влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — межвидовые территориальные конфликты, вызывающие гибель совы, курентные отношения с белой совой, зимняком и серебристыми чайками; селящимися колониально на скалах; — внутривидовые механизмы; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. <p>Негативное воздействие человека на популяцию сапсана на Таймыре проявляется в беспокойстве хищников на гнездовых, отстреле отдельных особей браконьерами, сборе яиц и отлове молодых птиц для продажи как отечественным, так и зарубежным сокольникам. На зимовках сокольниками отлавливаются самки и натаскиваются в течение 2—3 недель для охоты на пернатую дичь</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>Наиболее северные гнезда соколов вблизи арктических побережий на Центральном Таймыре известны в нижнем течении р. Зееберга, на Восточном Таймыре — в нижнем течении р. Преградная. Распределение сапсана в ареале весьма неравномерно. Наибольшая плотность гнездования соколов отмечается в тундровой зоне, особенно в южных и типичных тундрах, что связано с предпочтением для охоты открытых пространств достаточно богатых добычей. Сапсаны на Таймыре гнездятся в относительно труднодоступных местах на обрывистых берегах рек — ярах (намного реже — крупных озер) и скалах, предпочитаемая наиболее прогреваемые склоны южных и западных секторов экспозиции. Количество и распределение оптимальных гнездопригодных мест неодинаково не только на реках различной величины, но и на разных участках одного водоема. На скалистых каньонного типа участках рек гнездящиеся сапсаны встречаются наиболее часто.</p> <p>Некоторую роль в распределении гнездовых пар сапсанов играют белые совы, зимняки и серобристые чайки, раньше прилетающие весной в тундру и отчасти конкурирующие с сапсанами за места гнездования. Таким образом, максимальная плотность населения вида на полуострове может ограничиваться наличием оптимальных гнездопригодных территорий, а также внутри- и межпопуляционными факторами, в значительной мере степени — кормовыми ресурсами. На местах гнездования сапсаны появляются в конце мая. Гнездовые участки используются постоянными парами в течение многих лет. Обычно откладка яиц начинается во второй декаде июня, а вылупление</p>	<p>оценено в 300—370 пар. Особенно заметный рост численности вида установлен для Западного Таймыра. Так, если в 1970-х годах в среднем и нижнем течении р. Пясины (500 км) отмечалось 2-3 пары сапсанов, то в 2003 г. их зарегистрировано 23. При этом только за 1998—2003 гг. здесь отмечено 8 новых обитаемых гнездовых участков. На р. Янгота (Центральный Таймыр) к 2002 г. сапсанов стало обитать в 2,5 раза больше (5 пар), чем в 1977 и 1989 гг. (2 пары). На 370 км участке р. Агапа в 2000 г. отмечено 10 гнезд и 3 территории без гнезд, в 2004 — 12 гнезд и 6 территорий, в 2007 — соответственно 15 и 5. Таким образом, в этой части Таймыра за 7 лет популяция сапсана увеличилась в 1,5 раза.</p> <p>В настоящее время из свыше 130 известных нам и другим исследователям гнездовых территорий сапсанов на Таймыре более 90 находятся в бассейне р. Пясины. Площадь водосбора Пясины и ее притоков охватывает свыше трети территории полуострова и включает весь зональный спектр ландшафтов, растительных и животных сообществ, т.е. по всем характеристикам является типичной для Таймыра. Здесь есть эталонные заповедные участки тундр и места постоянного присутствия человека.</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
		<p>птенцов — во второй декаде июля. Насиживает самка с первого яйца от 28 до 34 дней. По результатам кольцевания (более 150 молодых птиц) и спутникового слежения (6 особей) установлено, что сапсаны с Таймыра улетают зимовать в Пакистан, Саудовскую Аравию, Объединенные Арабские Эмираты и другие страны, где часть молодых самок отлавливается для соколиной охоты. Так, у двух гнездовых самок (на реках Пура и Пя-сина) обнаружены кожаные ножные метки, указывающие на пребывание этих птиц в руках арабских сокольников. Таким образом, прирост популяции, вероятно, только компенсирует убыль особей в течение года, вследствие чего численность вида не может увеличиваться быстрыми темпами</p>	<p>Этот район наиболее доступен и перспективен для отслеживания динамики населения сапсана. Отсутствие данных о динамике численности сапсана на Центральном и Восточном Таймыре, фрагментарность сведений о плотности населения вида на удаленных от крупных рек территориях создают определенные трудности при оценке современной численности этих соколов на полуострове. Она увеличилась, и тенденция роста сохраняется. Повсеместного насыщения гнездопригодных участков пока не отмечено, однако лучшие местообитания уже заселены сапсанами. По весьма осторожной экспертной оценке, численность вида на Таймыре близка к 400 гнездовым парам, а с учетом молодняка в августе — 1600—1900 особей</p>	
8.	<p>Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</p>	<p>Редкий, перелетный, кочующий вид, внесенный в Красные книги международного и регионального значения (III категория). В пределах Красноярского края встречается почти повсеместно, однако нигде не является многочисленной птицей. В тундровой зоне Таймыра орлан не гнездится, но считается залетной птицей. В лесотундре гнездится разреженно. Плато Путорана является основным районом размножения орлана. Орлан-белохвост — крупный хищник, похожий на орла. У него широкие и длинные крылья. Полет планирующий, он не столь ловок и поворотлив на лету как кречет и сапсан. Очень осторожная</p>	<p>Основное количество орланов-белохвостов сосредоточено на территории плато Путорана. Исходя из учетных данных первой половины 1990-х гг., там обитает 150—170 особей. Максимальная концентрация птиц отмечается в долине р. Аян. В 1986 г. здесь зарегистрирована самая высокая плотность населения — 2,92 особи на 100 км². На западе Путорана в котловинах озер Лама, Глубокое, Собачье, Накомьякен, Кета, Кутарамакан, Хантайское и других, повсеместно</p>	<p>На состояние популяции орлана-белохвоста влияют: — жесткие погодные условия в период выведения потомства (низкие температуры, сопровождающиеся дождями, снегопадами и сильным ветром), вызывающие гибель птенцов; — возможные инвазионные, инфекционные и вирусные заболевания. Беспокойство хищников на гнездовьях, отстрел отдельных особей браконьерами для изготовления чучел</p>

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
	<p>птица. Не переносит на гнездовье присутствие людей.</p> <p>Масса самок может достигать 6,5 кг, а размах крыльев — 2—2,5 м. Масса самцов меньше — до 4 кг. Взрослые особи имеют короткий клиновидный хвост белого цвета. У молодых птиц он темный.</p> <p>Клов массивный, цевка без пера. Обычно называют, что верх тела однообразно-бурый, а низ несколько светлее.</p> <p>Северная граница гнездования орлана на Западном Таймыре проходит примерно по 70° параллели в полосе лесотундры (верховья р. Пясины). Южнее, в пределах северной границы горной тайги он встречается чаще по лесным озерам Собачье и Накомякен. На Центральном Таймыре граница поднимается до 70° 20' с.ш. и проходит по отрогам плато Путорана. На Восточном Таймыре гнездование вида отмечается до широты 72°. Холостные и молодые особи ежегодно залетают далеко в тундру вплоть до арктического побережья Таймыра. Они отмечались в дельте Пясины (74°40' сш), верховьях р. Ленивая, истоке Нижней Таймыры, долине Бикады (74—75° с.ш.). Южная граница гнездования орлана выходит за пределы Таймырского полуострова, охватывая широко плато Путорана и районы крупных озер, лежащих к западу и юго-западу от него. Пары у взрослых орланов-белохвостов постоянные, как постоянны и гнездовые участки. Обычно у них на гнездовой территории бывает несколько гнезд, но занимают они не старое, а вновь построенное. Прилетают птицы на север рано. В районе Норильских озер орланы отмечаются в первых числах мая, до появления воды. Пищу находят на отбросах рыбного и охотничьего промысла.</p>	<p>встречаются гнездовые пары. В этом регионе резких изменений численности вида за прошедшее десятилетие, не произошло. На оз. Лама 2 пары орланов встречены по р. Микчангда, 5 пар в котловине озер Накомякен и Собачье, 2 пары на оз. Кета и 4 пары на оз. Кутарамакан. Подобное отмечено и на других озерах и реках. Состояние гнездовой орланов в этих районах считается стабильным.</p> <p>По экспертной оценке, на юге Таймыра в северной полосе лесотундры, предгорьях Путорана, в долинах вышеназванных озер обитает летом 90—100 орланов. С прибавлением к ним 25—30 кочующих особей в тундре мы получаем 115—130 птиц, характерных для территории всего Таймыра. Общее количество орланов-белохвостов на Крайнем Севере Средней Сибири оценивается в 300 особей. В целом состояние популяции можно считать удовлетворительным и относительно стабильным</p>	<p>Угрозы природного и антропогенного характера</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
9.	Дикий северный олень	<p>В северной части оз. Аян пара белохвостов прилетела на гнездовье в конце апреля или начале мая. К кладке яиц приступают в конце мая.</p> <p>Гнездятся орланы на крупных деревьях. Гнезда орланов очень громоздки. Их диаметр достигает 2 м, а высота — 1,2 м. Материалом для гнезд служат листовничные ветки разной толщины и длины. Наиболее крупные из них имели диаметр 5—7 см и длину 1,0—1,2 м.</p> <p>Величина кладок у орланов небольшая, 1—2 яйца, в среднем — 1,5. Выводки состоят тоже из 1—2 птенцов, в среднем — 1,4. Полностью оперившихся птенцов, готовых к вылету, исследователи наблюдали в конце июля — первой декаде августа. Осенний отлет птиц идет в конце сентября — начале октября.</p> <p>Орлан относится к полифагам, но основная его пища — рыба. На Севере он чаще добывает щуку, налима, хариуса, сига, гольца. Летом орлан нападает на многих птиц, их птенцов. При случае добывает молодых зайцев, леммингов. Часто поедает павших телят северного оленя, любую падаль и отбросы у стоянок рыбаков и охотников.</p> <p>Ранней весной основу питания орлана составляют падаль и остатки от жертв волков и медведей, в основном оленей. Летом пища более разнообразна</p>	<p>Крупнейшая в Евразии таймырская популяция диких северных оленей обитает на севере Средней Сибири. Эту популяцию обычно относят к субирскому подвиду <i>R. t. sibiricus Murray</i>. Ее численность в течение последних 50 лет колебалась на уровне от нескольких сотен до миллиона особей.</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
	<p>вание обусловлено наличием огромных территорий и кормовых ресурсов. Для нее характерны такие экологические особенности, как пространный и генетическая целостность, высокая концентрация, массовость и большая протяженность сезонных миграций. У северного оленя удлинённое тело и шея, крупная голова, большие раздвоенные копыта, короткие уши и хвост. Оба пола имеют рога. Окрас меха летом серо-бурый, низ светлее, чем спина. Бока шеи и подвес светлые. Длина тела взрослых самцов достоверно больше длины тела взрослых самок. То же отмечается и по массе тела. Показатели массы тела имеют различия по сезонам года. Наибольшая масса взрослых самцов отмечается осенью (сентябрь—октябрь), наименьшая — весной (апрель—май), когда показатели снижаются на 35—40%, или на 47—55 кг. Основные потери веса приходятся на период гона и весенних миграций. У взрослых самок довольно высокая упитанность и масса тела поддерживается весь зимний период. И лишь с началом весенних миграций и интенсивного развития плода вес несколько снижается, примерно на 6,5—8%, или на 6—7 кг. Осенью самыми упитанными являются взрослые самцы (хоры). У них на крестце образуется своеобразная «полушка» подкожного жира толщиной до 8—10 см. Много жира у них и на внутренних органах Он расходуется в течение весны и зимы</p>	<p>Данная популяция является важным биологическим ресурсом, имеющим биосферное, экономическое и социальное значение. Исторически дикие северные олени являлись важнейшим элементом систем традиционного природопользования Таймыра. Промысловое оленеводство как новая хозяйственная отрасль сформировалась на Таймыре в восьмидесятые годы прошлого века. После 1975 г. в связи с интенсивной промысловой нагрузкой темпы роста резко снизились. С 1978 по 1981 г. популяция увеличилась всего на 35 тысяч особей. В период с 1985 по 1990 г. поголовье фактически стабилизировалось. Разница оценок ресурсов по годам, достигающая 10—15 тыс. голов, лежит в пределах ошибки наблюдений. Стабилизирующим фактором численности популяции в этот период следует считать организован-ный контролируемый промысел. Авиачёт диких северных оленей 2000 г. проходил при чрезвычайно благоприятных погодных условиях, что позволило выявить все основные группировки оленей. На обследованной территории было учтено около 1 млн. диких северных оленей, популяция увеличила свою численность почти в 1,5 раза по сравнению с данными 1993 г. После 2000 г. наблюдается</p>	<p>На состояние популяции дикого северного оленя влияют: — погодные условия (неустойчивость погоды (резкая смена), поздняя вегетация растений, сочетание высоких температур и массового лета паразитических насекомых); — пищевые конкуренты (дикий северный олень вступает в конкурентные отношения с отдельными группами растительных животных (лемминги, заяц-беляк, водоплавающие птицы, куропадки, лесной олень, снежный баран, овцебык и домашние олени); — воздействие хищников (наиболее существенное влияние на популяцию дикого северного оленя оказывает волк); — болезни. Промысел диких северных оленей, в том числе неконтролируемый браконьерский промысел оленей по всему ареалу популяции. Состояние пастбищных угодий, в первую очередь, лишайниковых. Деградация и отмирание пастбищ диких северных оленей в результате антропогенного воздействия (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы в водные объекты и др.)</p>	

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
10.	<p>Овцебык</p> <p>Мускусный бык или овцебык — древний обитатель северных широт, уникальный, ценный зверь. Сформированная популяция овцебыка на Таймыре отличается довольно динамичной пространственной структурой. Стада мобильны в поисках продуктивных пастбищ, продолжают расширять ареал и наращивать численность. Высоко адаптированные к суровой среде обитания таймырские овцебыки довольно легко выживают и дают потомство в новых районах выпусков.</p> <p>Половая зрелость у самок наступает на втором или третьем году жизни, у самцов — после трех лет. Полного физического развития самки достигают к 5—7 годам, самцы — к 6—7 (Телег, 1965). Предельный срок жизни овцебыков равен 23—24 годам (Gruu, 1988). Однако большинство их заканчивает жизнь намного раньше, в возрасте 11—16 лет. На Таймыре отдельные особи интродуцированного стада дожили до 15—16 лет, а большинство закончили жизнь в 11—14 лет</p>	<p>тенденция снижения поголовья популяции.</p> <p>Учеты 2003 и 2009 годов были проведены на ограниченной территории летнего ареала популяции. В целом результаты учетов (численность и половозрастная структура) свидетельствовали о снижении поголовья жителей. По экспертной оценке и на модели, общая численность на всем летнем ареале (Западный, Центральный и Восточный Таймыр) в 2010 г. была не менее 700—750 тыс. голов</p> <p>На современном этапе ареал стад овцебыков охватывает подзоны арктических и типичных тундр Восточного и Центрального Таймыра площадью 195 тыс. км². Сформированная популяция овцебыка отличается довольно динамичной пространственной структурой. Стада мобильны в поисках продуктивных пастбищ, продолжают расширять ареал и наращивать численность. По данным на 2010 г. численность овцебыка составляла ориентировочно 9000—10000 особей (с учетом среднегодовых темпов прироста 24,3%)</p>	<p>На состояние популяции овцебыка влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — пищевые конкуренты; — воздействие хищников (в первую очередь волка); — болезни. <p>Браконьерский промысел</p>	

Продолжение таблицы

№ п/п	Ключевые виды животных	Характеристика вида	Состояние популяции вида	Угрозы природного и антропогенного характера
11.	Баран снежный	<p>Путоранский подвид снежного барана (<i>Ovis pivi-soa borealis</i>) — представитель парнокопытных из семейства полорогих. Он широко распространен к востоку от р. Лены. На севере Средней Сибири занимает изолированный ареал и выделен в самостоятельный подвид — путоранский снежный баран. Он включен в Красную книгу России и является одним из основных объектов изучения и охраны на территории плато Путорана, в том числе и на территории Государственного природного заповедника «Путоранский».</p> <p>Территориальное размещение путоранского снежного барана весьма неравномерное, что проявляется в мозаичности ареала и значительной изолированности отдельных районов его обитания. Подобная картина определяется приуроченностью вида к возвышенным местностям с сильно пересечённым рельефом, крайне суровыми экологическими условиями его обитания и легкой уязвимостью от антропогенного воздействия</p>	<p>Включен в Красную книгу России. По состоянию на 2002–2003 гг. численность популяции снежного барана оценивается в 6–6,5 тыс. особей. По прогнозной оценке будет происходить рост численности снежного барана. Примерно 40% популяции снежного барана сосредоточено на территории Путоранского заповедника</p>	<p>На состояние популяции барана снежного влияют:</p> <ul style="list-style-type: none"> — пищевые конкуренты; — воздействие хищников (в первую очередь волка); — болезни. <p>Браконьерский промысел</p>

3. Охрана окружающей среды

Учитывая сложную экологическую обстановку на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района предпринимаются значительные усилия, направленные на охрану окружающей среды и решение экологических проблем. Они связаны с действиями органов государственной власти Красноярского края и местного самоуправления Таймырского района, а также с деятельностью субъектов хозяйственной деятельности (преимущественно компании НорНикель) по реализации природоохранных мероприятий.

Министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края разработана и реализуется Ведомственная целевая программа «Охрана окружающей среды в Красноярском крае на 2010-2012 годы» (утв. распоряжением Правительства Красноярского края от 31.12.2009 № 1157-р), которой предусмотрена реализация мероприятий, направленных на оценку состояния и территориального размещения таймырской популяции дикого северного оленя, разработку схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Таймырского района, разработку системы мониторинга состояния окружающей среды в зоне воздействия предприятий Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель».

Администрацией Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района разработана и реализуется комплексная программа «Социально-экономическое развитие Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района на 2008—2017 годы» (утв. решением Думы Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района от 05.03.2008 №08-0238), которой предусмотрена реализация мероприятий, направленных на утилизацию и переработку опасных отходов на территории района.

Значительные усилия в направлении охраны окружающей среды предпринимаются компанией НорНикель, в том числе по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, водные объекты, биоразнообразие.

В течение последних лет компания «Норильский Никель» занимается поэтапным сокращением выбросов сернистого ангидрида. В этом направлении компания реализует корпоративную экологическую программу, согласно которой снижение выбросов диоксида серы является одной из приоритетных задач. В результате технологических мероприятий НорНикелю удалось добиться некоторого снижения выбросов. В 2008 году суммарные выбросы загрязняющих веществ в воздух были снижены на 1,7% по сравнению с предыдущим годом. Выбросы диоксида серы сократились за этот период на 1,6%. Сокращены также выбросы окислов азота — на 6,6% и твердых загрязняющих веществ на 5,0%, в том числе оксидов никеля на 10,2% и окислов меди на 9,6%. Однако, такое снижение выбросов не ведет к коренному решению экологической проблемы, которая остается достаточно напряженной.

Сложность решения задачи по кардинальному сокращению выбросов связана не с отсутствием намерения этой горнодобывающей компании сокращать вредные выбросы, а с имеющимися у нее серьезными технологическими проблемами. Из-за географической удаленности норильского филиала компании и отсутствием развитой транспортной инфраструктуры, высокими затратами по транспортировке широко применяемые в мире способы утилизации диоксида серы оказываются экономически неэффективными.

В Заполярном филиале стала действовать система мониторинга за качеством атмосферного воздуха в г.Норильск для регулирования выбросов при особо неблагоприятных метеорологических условиях — при температурной инверсии и штиле, когда уровень загрязнения достигает предельных значений и оказывает

особо неблагоприятное воздействие на здоровье жителей города. В такие периоды компанией проводятся соответствующие меры по сокращению выбросов на ее отдельных предприятиях. Так, в течение 2008 г. меры по сокращению выбросов при особо неблагоприятных погодных условиях проводились на металлургических предприятиях 204 раза, в том числе 124 — на Медном заводе, 65 — на Никелевом заводе, 15 — на Надеждинском металлургическом заводе.

Компанией НорНикель реализуются также меры по рациональному использованию водных ресурсов и их охране от загрязнения. Общий забор воды из поверхностных источников на Норильских предприятиях в 2008 г. сократился по сравнению с прошлым годом на 1%. Большая часть потребляемой воды (84%) используется повторно в обогатительном производстве и для охлаждения технологического оборудования. Согласно корпоративной статистике, сброс сточных вод загрязненными предприятиями (Медный, Никелевый, Надеждинский металлургические заводы и обогатительные фабрики) в 2008 г. сократился по сравнению с предыдущим годом на 4.3% (1.4 млн. куб м.).

Однако, до сих пор большая часть сточных вод сбрасывается без очистки или они остаются недостаточно очищенными. Сброс сточных вод осуществляется в водные объекты бассейна Карского моря, в том числе в бассейн Енисея и Норило-Пясинской водной системы. Несмотря на проводимые меры по снижению сброса сточных вод в водные объекты, проблема негативного воздействия на водные ресурсы Таймыра остается крайне серьезной.

В последние годы НорНикель стал уделять большое внимание проблемам сохранения биоразнообразия в районах своего присутствия. Путем реализации мер в данной области компания пытается совершенствовать свой серьезно подорванный «зеленый имидж», являющийся камнем преткновения на пути повышения ее международной конкурентоспособности. Проводимые меры в рамках данного направления включают:

- ♦ сохранение биоразнообразия и экосистем;
- ♦ восстановление сильно деградированных экосистем;
- ♦ поддержка природных заповедников;
- ♦ осуществление биорекультивации.

В рамках корпоративной экологической программы предприятия компании реализуют мероприятия по восстановлению экосистем и биоразнообразия в регионах своего присутствия — опробуются методы по биорекультивации в арктических условиях и ведется поиск методов рекультивации территорий в условиях Крайнего Севера. Проводятся работы на экспериментальных участках по биологическому восстановлению ресурсных функций почв и поиску способов восстановления нарушенных земель.

Заполярный филиал на протяжении ряда лет оказывает финансовую поддержку Норильскому рыбоводно-инкубационному заводу. Его задачей является выращивание жизнестойкой молодежи ценных пород рыб — гольца, сига, хариуса, с последующим выпуском их в водоемы Норило-Пясинской водной системы, включая бассейн реки Пясины, озеро Пясины и его притоки. Эти водоемы относятся к числу основных сред обитания северной ихтиофауны, в первую очередь арктических пород рыб (арктический голец, сиг, нельма, таймень и др.). В настоящее время производительность завода составляет 2,3 млн. икринок в год при ежегодном выпуске порядка 700—800 тыс. экземпляров молодежи ценных пород рыб для зарыбления водоемов. В 2009 г. был осуществлен выпуск молодежи гольца в размере 34,7 тыс. штук в реку Кета-Ирбэ Норило-Пясинского бассейна.

Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский» и Государственный природный заповедник «Путоранский» включены в систему регулярной шефской работы Заполярного филиала НорНикеля на территории Таймырско-

го района. Для совершенствования материально-технической базы заповедников в 2009 г. предоставлено финансирование в размере 520 тыс. руб.

В период 2007-2008 годов предприятиями Заполярного филиала проведены работы по очистке земельных участков от металлолома: общий объем собранных отходов составил 24,9 тыс. т.

НорНикель оказывает социальную поддержку администрациям поселков, расположенных за полярным кругом, где проживают коренные малочисленные народы Крайнего Севера. На полуострове Таймыр компания осуществляет шефство над 22 поселками. Предоставляемые фонды используются для приобретения строительных материалов, мебели, предметов бытового назначения, специального оборудования необходимого для поддержания местных жителей, в том числе медицинских приборов. Компанией был приобретен и предоставлен в пользование снегоход «Буран» для первой экспериментальной кочевой школы в поселке Носок.

НорНикель также осуществляет благотворительную деятельность, основной целью которой является создание благоприятной для населения социальной и природной среды. Подобные программы реализуются в рамках корпоративных проектов по сохранению окружающей среды, охране здоровья населения, поддержке детских специализированных и образовательных учреждений, помощи творческим коллективам.

Одним из показателей эффективности промышленных компаний в природоохранной области является уровень их расходов на охрану окружающей среды. В последние годы затраты на охрану окружающей среды компании НорНикель растут. В 2009 г. текущие затраты на охрану природы выросли по сравнению с предыдущим годом на 3,2% и составили 11 229,2 млн.руб. Основная доля, а именно — 92%, приходится на текущие природоохранные затраты ее Заполярного филиала, которые достигли 10 369,2 млн. руб. Затраты на выполнение природоохранных мероприятий на Заполярных предприятиях исчислялись в 944.4 млн. руб, или 72% от уровня затрат по всем предприятиям компании НорНикель.

Анализ опыта крупных международных горнодобывающих компаний показывает, что в последние годы вырисовывается ряд новых тенденций в формировании их экологических стратегий¹⁴. Роль экологической составляющей в корпоративных стратегиях устойчивого развития становится все более рельефной, и в перспективе она будет возрастать. Она все чаще используется как инструмент повышения конкурентоспособности компаний на международных рынках, а также при выборе внутренних вариантов технологических инноваций, повышения эффективности использования природных ресурсов и энергоэффективности, укрепления социальной ответственности, создания дополнительных «зеленых рабочих мест», повышения экологической безопасности производства и др.

Большинство корпораций выбирают крайне диверсифицированный стратегический пакет инструментов в области охраны природы, а их расходы на реализацию экологических стратегий постоянно растут. Сейчас повышение экологической ответственности перед обществом и взаимодействие с населением на местном уровне приобретает все большее значение и представлено как отдельное важное направление в корпоративных стратегиях. Общество предъявляет все более жесткие требования к бизнесу, требует транспарентности в области экологии, строгой и наглядной отчетности о выполнении поставленных целей, а не только декларирования поставленных задач.

Эти последние тенденции имеют самое непосредственное отношение к стратегическому планированию компанией Норильский Никель. Это, в первую оче-

¹⁴ Никитина Е. Долгосрочные экологические стратегии международных компаний / ИМЭМО РАН. М., 2011.

редь, связано с его сильно подорванным международным имиджем из-за крайне негативного воздействия в течение нескольких десятилетий на северную природу и накопленного экологического ущерба в районах присутствия его предприятий. В свою очередь, этот фактор ведет к риску снижения его конкурентоспособности на мировых рынках. Поэтому в последнее десятилетие НорНикель уделяет все большее внимание развитию и реализации корпоративной экологической стратегии.

Одним из приоритетных стратегических направлений экологической программы НорНикеля является выполнение мероприятий по снижению выбросов загрязняющих воздух веществ и, прежде всего, выбросов диоксида серы. Перспективной корпоративной программой предусматривается поэтапная реализация мер по сокращению выбросов на норильских предприятиях. В результате их реализации к 2015 г. выбросы от источников Заполярного филиала планируются снизить на 76,1%, в том числе выбросы диоксида серы на 78,1%, твердых веществ — от 22 до 42%, оксида никеля — на 12,1%.

На предприятиях НорНикеля принят План мероприятий по поэтапному достижению предельно допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами. В последние годы Заполярным филиалом выполнен ряд водоохранных мероприятий, осуществляется проектирование и строительство очистных сооружений на отдельных предприятиях и цехах, при их вводе в действие постепенно снижается доля сбрасываемых загрязненных сточных вод.

Корпоративной стратегией также предусматривается совершенствование экологического управления в компании НорНикель, что становится одним из важных направлений деятельности в природоохранной сфере. Компанией разработана специальная Корпоративная интегрированная система менеджмента качества и экологического менеджмента. Она позволяет координировать работы в области экологии и качества с другими направлениями управления — управление производством, финансами, общей безопасностью, эффективным ресурсопользованием.

Введение системы экологического менеджмента в компании позволяет более эффективно реализовывать природоохранную стратегию, а также обеспечить так называемые сопряженные преимущества. Этот пакет включает:

- ♦ приоритетное финансирование экологических мероприятий;
- ♦ экологический менеджмент как постоянное направление деятельности компании;
- ♦ повышение уровня экологического образования работников;
- ♦ улучшение имиджа компании среди населения и общественности;
- ♦ повышение конкурентоспособности компании на внешнем и внутреннем рынках;
- ♦ демонстрация клиентам следования принципам международных стандартов в области экологии и повышение их доверия, в особенности тех, для кого важно соблюдение этих принципов со стороны поставщиков;
- ♦ повышение инвестиционной привлекательности компании;
- ♦ совершенствование управления производственными рисками, связанными с экологией.

Сертификаты соответствия корпоративной системы управления выдаются после проведения аудита компании международными сертифицирующими органами. В 2009 г. была проведена ресертификация заполярных филиалов НорНикеля и подтверждено соответствие системы экологического менеджмента международным стандартам ISO 9001 и ISO 1401. После этого, с учетом высказанных аудиторами замечаний, на предприятиях компании были продолжены работы по совершенствованию системы экологического управления, в том числе была утверждена программа экологических мероприятий на перспективу, а также раз-

работаны природоохранные меры для отдельных предприятий и промышленных установок компании. В НорНикеле также введена единая система отчетности о природоохранной деятельности предприятий и филиалов компании, что способствует осуществлению контроля и мониторинга за выполнением поставленных задач.

Пока еще преждевременно говорить о полноценных природоохранных стратегиях остальных промышленных предприятий Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Ситуация в этой области вызывает серьезную озабоченность. Особенно это касается мелких промышленных предприятий — обычно задачи устойчивого развития в небольших промышленных компаниях не входят в их первоочередную повестку дня. На тех предприятиях, где они разработаны, они носят формальный характер и их реализация неэффективна.

4. Основные экономические параметры природопользования на Таймыре

Определение экономических параметров природопользования на территории Таймыра, связанных с объектами биоразнообразия, необходимо для принятия обоснованных решений по устойчивому развитию полуострова. К сожалению, в сложившейся в России практике статистического наблюдения необходимые показатели отсутствуют. Поэтому авторами в ходе работы были выполнены оценки (в физических и денежных показателях) по группе природных ресурсов и экосистемных услуг, в наибольшей степени обусловленных биологическим и ландшафтным разнообразием Таймыра: рекреационные ресурсы, рыбные, охотничьи, лесные ресурсы. Именно использование в практике территориального управления такого рода показателей позволит принимать более адекватные решения в аспекте устойчивого развития региона.

В исследованиях применялась методология эколого-экономического учета ООН и теоретические подходы полной экономической ценности, в том числе методы, рекомендованные Департаментом ООН по экономической и социальной информации и анализу политики, а также соответствующие стандарты Российского общества оценщиков. Следует подчеркнуть, что управление регионом на устойчивой основе, с использованием системы национальных счетов (СНС) и эколого-экономического учета (СЭЭУ) — главное направление развития во многих странах. Модификация этих рекомендаций (An experimental, 2011) использовалась в качестве основы для непосредственного выбора методов оценки. Рекомендации ООН (и другие подобные документы) используются во многих странах для подготовки эколого-экологических счетов. К ним относятся Бразилия, Канада, Коста-Рика, Франция, Германия, Нидерланды и Норвегия. Некоторые попытки корректировки счетов национального дохода на экологические эффекты также были предприняты в Австралии, Японии, Индии, Индонезии, Мексике, Новой Зеландии, Папуа Новой Гвинее, Швеции, Великобритании, Соединенных Штатах и Зимбабве.

В исследованиях были использованы (1) информационные материалы Администрации Таймырского муниципального района и Правительства Красноярского края, ООПТ федерального значения, расположенных на территории полуострова; (2) результаты научных исследований; (3) экспертные данные.

Рекреационные ресурсы

Описание ситуации

Природа Таймыра весьма своеобразна и не имеет аналогов. Здесь расположены древнее горное плато Путорана и горы Бырранга, ледники Северной Земли и крупнейшие реки — Енисей, Пясины, Верхняя и Нижняя Таймыра, а также второе в Сибири по величине, после Байкала, озеро Таймыр и самый северный в мире лесной массив Асы-Мас. На полуострове огромное количество красивейших водопадов и каньонов. Все это в комплексе привлекает значительное количество туристов. Особый интерес представляют особо охраняемые природные территории Таймыра, в первую очередь ООПТ федерального значения (Государственный биосферный заповедник «Таймырский», Государственный природный заповедник «Путоранский», Государственный природный заповедник «Большой Арктический»). На их территории разработаны и действуют туристические маршруты. Так, на территории заповедника «Большой Арктический» функционируют четыре туристических маршрута: «Таймырский лабиринт», «Бухта «Медуза», «Весна на Хутуда-Биге», «Хутуда-Бига — река, богатая жизнью»; на территории охранной зоны заповедника «Путоранский» функционирует тропа «Гостевая».

В 2009 году общее количество посетителей заповедников составило 41582 человека, в том числе «Большого Арктического» — 36594 человека, «Путоранского» — 2530 человек, «Таймырского» — 2458 человек¹⁵.

По экспертным оценкам, основная доля посетителей заповедников (85%) — это жители Центральной России, 5% — жители регионов Сибири и Дальнего Востока, 10% — жители стран ближнего и дальнего зарубежья (рисунок 2).

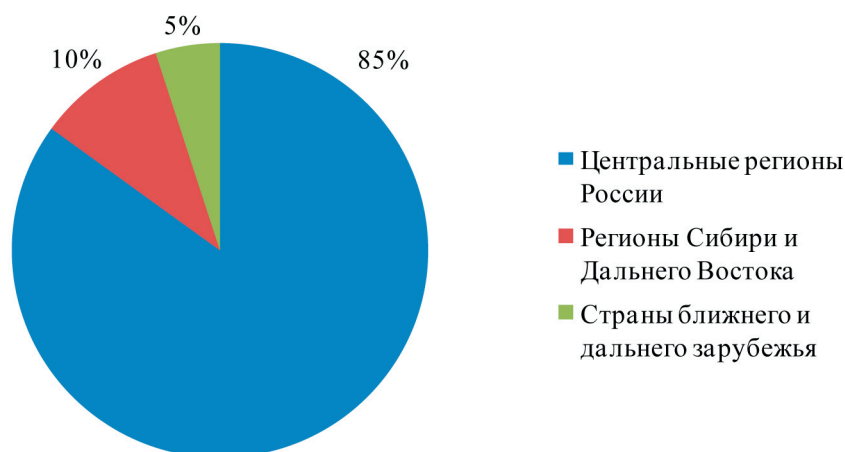


Рисунок 2. География посетителей заповедников «Таймырский», «Путоранский» и «Большой Арктический» (по месту проживания)

Источник: экспертные данные

Результаты оценки

Оценка рекреационных ресурсов была получена путем расчета выгод, полученных посетителями заповедников, определенных на основе метода транспортно-путевых затрат. Они определялись по величине потребительского излишка, то есть разницы между тем, что потребитель готов заплатить за товар или услугу, и тем, что он действительно оплачивает. В основу метода положен принцип, согласно которому посетители несут прямые транспортно-путевые затраты на посещение заповедников.

Принято, что транспортно-путевые расходы включают в себя затраты на проезд к заповеднику. Использовались данные о ежегодном количестве посетителей «Таймырского», «Путоранского» и «Большого Арктического» заповедников в соответствии с материалами информационных отчетов директоров за 2009 год. Для оценки общее количество посетителей экспертно было разбито на три зоны по месту проживания, в зависимости от степени удаленности от заповедника (таблица 18).

Таблица 18. Структура посетителей государственных природных заповедников, расположенных на территории Таймыра в 2009 году

№ зоны	Границы зоны	Доля приезжих туристов от общего количества, %	Расчетное количество туристов, чел./год
1	Центральные регионы России	85%	35343
2	Регионы Сибири и Дальнего Востока	10%	4159

¹⁵ Информационные отчеты директоров Государственного биосферного заповедника «Таймырский», Государственного природного заповедника «Путоранский», Государственного природного заповедника «Большой Арктический» за 2009 год

Продолжение таблицы

№ зоны	Границы зоны	Доля приезжих туристов от общего количества, %	Расчетное количество туристов, чел./год
3	Страны ближнего и дальнего зарубежья	5%	2080
	Всего	100%	41582

По мере удаленности зоны от территории заповедников возрастают транспортно-путевые издержки, в результате чего формируются потребительские излишки (таблица 19).

Таблица 19. Оценка потребительского излишка посетителей государственных природных заповедников, расположенных на территории Таймыра, по зонам удаленности

№ зоны	Границы зоны	Средняя посещаемость, поездок в год*	Средние транспортно-путевые расходы, руб. / чел	Потребительский излишек, руб. / чел.	Расчетное количество посетителей, чел./год
1	Центральные регионы России	1	7500	1500	35343
2	Регионы Сибири и Дальнего Востока	1	9000	16000	4159
3	Страны ближнего и дальнего зарубежья	1	25000	—	2080

Примечание:

* Средняя посещаемость определена экспертным путем

Для оценки годового конечного спроса всего потока посетителей заповедников учтены потребительские излишки и общее количество посетителей по выделенным зонам. Потребительские излишки составили:

Зона 1 — $1500 \cdot 1 \cdot 35343 = 53\,014,5$ тыс. рублей в год;

Зона 2 — $16000 \cdot 1 \cdot 4159 = 66\,544$ тыс. рублей в год.

Таким образом, общий потребительский излишек посетителей составил 119 558,5 тыс. рублей в год, что характеризует выгоды, получаемые посетителями от использования рекреационных ресурсов заповедников.

Таким образом, общая ценность рекреационных ресурсов (капитализация при социальной ставке дисконтирования 3%) составляет $119558,5 / 0,03 = 3\,853$ млн. рублей.

Рыбные ресурсы

Описание ситуации

На территории Таймырского полуострова находится множество рек и озер. Лов рыбы осуществляется в основном на реках Енисей, Пясины, Хатанга и в Таймырском озере. Видовой состав рыбных ресурсов разнообразен и представлен семействами осетровых (восточносибирский осётр, стерлядь), лососевых (тай-

мень, ленок, голец арктический, горбуша), сиговых (нельма, муксун, тугун, валёк, сиг), а также корюшковых и хариусовых.

В 2011 году лимит на добычу водных биоресурсов Таймырского района был установлен в размере 3704 тонны. С учетом того, что освоение лимитов составляет порядка 70% (по аналогии с объемом освоения в 2010 году), объем вылова в 2011 году составил 2600 тонн.

Результаты оценки

Оценка рыбных ресурсов проведена на основе показателей чистого экономического дохода, который получают местные жители, и малый бизнес, осуществляющий вылов рыбы. Расчет был выполнен с помощью метода прямой рыночной оценки; использовались экспертные данные об объемах вылова рыбы, ценах на рыбу, издержках на вылов рыбы (таблица 20). В соответствии с методологией эколого-экономического учета принято, что, даже если местные жители осуществляют лов рыбы для удовлетворения собственных потребностей, они получают доход, адекватный рыночному.

Таблица 20. Результаты оценки рыбных ресурсов

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Объем заготовки	тонн в год	2600*
Средняя стоимость	руб./кг	130
Затраты**	руб./ кг	91
Чистая цена	руб./кг	39
Доход	тыс. руб. в год	101400

Примечание:

*<http://www.fishres.ru/news/print.php?id=17192>

**Затраты на лов рыбы включают расходы на бензин, питание, а также трудозатраты. Трудозатраты приняты в размере 70% от средней стоимости, исходя из данных о рентабельности (соотношение чистого дохода и себестоимости) рыбного хозяйства, которая, по экспертным оценкам, не превышает 30%

Таким образом, экономическая оценка рыбных ресурсов, полученная как показатель чистого экономического дохода от легального вылова рыбы, составляет 101 400 тыс. рублей в год. Общая экономическая ценность рыбных ресурсов (капитализация при социальной ставке дисконтирования 3%) составляет $101\,400 / 0,03 = 3\,380$ млн. рублей.

Охотничьи ресурсы

Описание ситуации

Важнейшими объектами охотничьего промысла на Таймыре являются дикий северный олень, лось, бурый медведь, волк. Сведения о запасах охотничьих ресурсов и объемах их добычи приведены в таблице 21.

Таблица 21. Численность и добыча охотничьих ресурсов

№ п/п	Наименование вида	Численность, тыс. особей****	Фактическая добыча в сезон охоты, особей
1	Лось	1,5	3*
2	Дикий северный олень	430,0	14520
3	Бурый медведь	0,5	3*
4	Волк	0,9	70**

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование вида	Численность, тыс. особей****	Фактическая добыча в сезон охоты, особей
5	Соболь	5,0	0
6	Белка	40,0	—
7	Горноста́й	30,0	—
8	Заяц-беляк, заяц-русак	50,0	—
9	Лисица	1,0	—
10	Росомаха	1,2	—
11	Обыкновенный глухарь весенняя добыча осенняя добыча	0,5	0 0
12	Рябчик	1,2	0
13	Гусеобразные Гуси (весна) Селезни (весна) Гуси (осень) Утки (осень)	—	— 990*** 263*** — —

Примечания:

0 — легальная добыча не производилась;

— — нет данных;

* По данным за 2003-2004 гг.;

** По данным за 2005 г.;

*** По данным за 2002 г.;

**** По данным на I кв. 2007 г.

Источник: Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000—2003 гг.: (информационно-аналитические материалы). М., 2004; Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003—2007 гг. (информационно-аналитические материалы). М., 2007.

Результаты оценки

Оценка охотничьих ресурсов была выполнена на основе данных о добыче и установленных ставок платы (таблица 22).

Таблица 22. Результаты экономической оценки охотничьих ресурсов Таймыра

Животные	Добыто голов, шт. в год	Ставка сбора (за одно животное), рублей*	Оценка, рублей в год
Дикий северный олень	14520	300	4 356 000
Лось	3	1 500	4 500
Бурый медведь	3	3 000	9 000
Итого			4 369 500

Примечания:

*принято в соответствии со статьей 333.3 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 06.12.2011 г.)

Таким образом, чистый экономический доход, получаемый от добычи охотничьих животных, составляет 4 369,5 тыс. рублей в год. Общая экономическая ценность рыбных ресурсов (капитализация при социальной ставке дисконтирования 3%) составляет $4\,369,5/0,03 = 145,7$ млн. рублей.

Лесные ресурсы

Экономические оценки лесных ресурсов выполнены по дровяной древесине и недревесным продуктам (ягоды, грибы и др.). Использован метод прямой рыночной оценки.

Древесные ресурсы

Описание ситуации

Площадь лесного фонда Таймырского муниципального района составляет 22702 тыс. га, из них лесных земель — 7899 тыс. га (34,8% от территории парка), в том числе покрытых лесной растительностью 3178 тыс. га. Непокрытые лесом земли — это, в основном, редины и прогалины естественного происхождения. Лесные земли представлены сосной, лиственницей, елью, пихтой, кедром, березой, осиной и др. Лесохозяйственную деятельность на территории района осуществляет Краевое государственное учреждение «Таймырское лесничество». Заготовка древесины осуществляется в пределах ежегодной расчетной лесосеки, которая, по данным Лесохозяйственного регламента Таймырского лесничества (утв. приказом Министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края от 22.12.2008 г. № 125-о), составляет 124,7 тыс. м³. Учитывая сведения об освоении расчетной лесосеки, которое в 2009 году в среднем по Красноярскому краю, составило 13,3%¹⁶, фактический объем заготовки древесины в Таймырском муниципальном районе составил 16,6 тыс. м³ в год.

Результаты оценки

Экономическая оценка древесных ресурсов была выполнена на основе ставок платы за единицу объема древесины лесных насаждений, установленных Постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 (с изм. от 08.06.2011). Ставка платы за 1 м³ деловой древесины принята в размере 28,4 рублей. Таким образом, чистый экономический доход, получаемый от заготовки древесины, составляет 16,6 тыс. м³ x 28,4 рублей за 1 м³ = 471 тыс. рублей в год.

Экономическая ценность древесных ресурсов (капитализация при социальной ставке дисконтирования 3%) составила $471/0,03 = 15,7$ млн. рублей.

Недревесные ресурсы

Описание ситуации

Леса Таймырского муниципального района обладают запасами недревесных ресурсов (брусника, голубика, морошка, грибы и др.), использование которых приносит экономический доход (местные домашние хозяйства, малый бизнес). Учет запасов и потребления недревесных ресурсов леса не проводится. Поэтому для определения объемов заготовки были использованы экспертные оценки. Объем заготовки ягод одним домашним хозяйством принят в размере 20 кг в год, грибов — 30 кг в год, древесных соков — 10 кг в год. Общее количество домашних хозяйств, осуществляющих заготовку недревесных ресурсов леса, взято в количестве 6000¹⁷.

¹⁶ Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2009 год». Красноярск, 2010

¹⁷ Рассчитано, исходя из информации о количестве жителей Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района (по данным переписи населения 2010 года составляет 34400 человек), средней численности одного домашнего хозяйства (4 человека) и экспертной информации о том, что заготовку недревесных ресурсов леса осуществляет 70% всех домохозяйств

Результаты оценки

Оценка недревесных ресурсов леса проведена на основе показателей чистого экономического дохода, который получают местные жители от сбора недревесных ресурсов леса для личного потребления и на продажу. Расчет был выполнен с помощью метода прямой рыночной оценки. При этом, в соответствии с методологией эколого-экономического учета, принято, что даже если домохозяйства собирают недревесные продукты для удовлетворения собственных потребностей, они получают доход, адекватный рыночному. Прямая рыночная оценка заготавливаемых недревесных ресурсов леса определена на основе стоимости конечного использования (валовой выручки) за вычетом издержек на заготовку (таблица 23).

Таблица 23. Результаты расчета дохода от сбора недревесных ресурсов леса на территории Таймырского муниципального района, на одно домохозяйство

Виды недревесных ресурсов леса	Ягоды	Грибы	Древесные соки	Итого
Объем заготовки, кг в год	20	30	10	
Средняя цена реализации, руб./кг*	100	50	50	
Величина трудозатрат, дней в год**	2	2	0,6	
Стоимость конечного использования, руб. в год	2 000	1500	500	
Затраты на заготовку, руб. в год***	370	370	110	
Оценка недревесных ресурсов, руб. в год	1630	1130	390	3150

Примечание:

*Средняя цена реализации принята на основе закупочных или рыночных цен на соответствующие недревесные ресурсы леса в 2010 году

**Величина трудозатрат определена экспертным путем

***Затраты на заготовку определены по величине трудозатрат, которые, согласно методологии эколого-экономического учета, оценены через среднюю заработную плату в сельском хозяйстве региона (13600 рублей в месяц) с понижающим коэффициентом 0,3

С учетом данных о количестве домашних хозяйств Таймырского муниципального района (6000 домохозяйств) был рассчитан прямой доход от сбора недревесных ресурсов леса, который составил 18 900 тыс. руб. в год.

Экономическая ценность древесных ресурсов (капитализация при социальной ставке дисконтирования 3%) составила $18\,900/0,03 = 630$ млн. рублей.

Основные результаты

Общая экономическая ценность рекреационных, рыбных, охотничьих и лесных ресурсов Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района на конец 2009 года составляла 8,0 млрд. рублей. Отсутствие ее отражения в составе общего капитала (богатства) региона ведёт к недооценке не только экологической, но и экономической ценности сохранения биоразнообразия.

Из всех оцененных ресурсов наибольшую ценность в потоке услуг составляют рекреационные ресурсы — 3,9 млрд. рублей и рыбные ресурсы — 3,4 млрд. рублей. Другие ресурсы, оценки которых оказались существенными — лесные ресурсы (645 млн. рублей) и охотничьи ресурсы (145 млн. рублей).

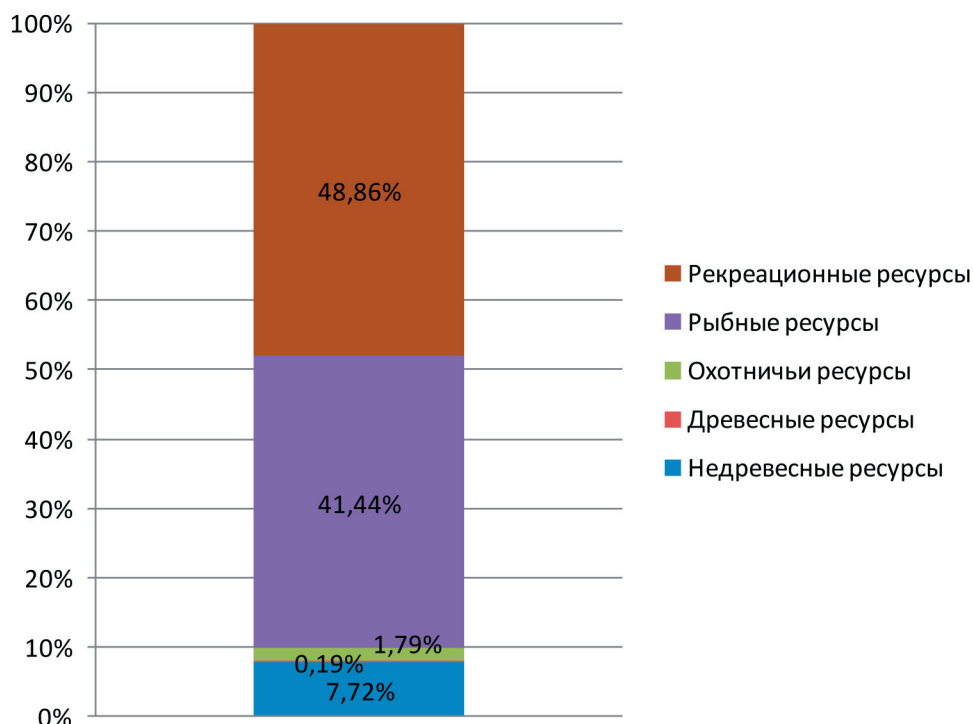


Рисунок 3. Структура экономической ценности потока экосистемных услуг, связанных с сохранением биоразнообразия Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района

Источник: результаты расчетов

Выводы

1. Оценка запасов и использования природных ресурсов, связанных непосредственно с сохранением биоразнообразия, возможна. Однако, требуются некоторые ключевые предположения относительно того, как оценки потоков использования будут изменяться во времени. Незрелость туристической инфраструктуры и существующий экономический кризис в значительной степени объясняют, почему оценки настоящего потока использования природных ресурсов и экосистемных услуг очень низки, поэтому формировать политику управления природным капиталом только на основе этих низких значений было бы ошибкой. Должны использоваться обоснованные предположения относительно того, когда экономика региона будет сопоставима с аналогичными условиями на Аляске в США, Канаде, Норвегии или, хотя бы, была сопоставима с общим уровнем развития центральных регионов России. Как скоро это произойдет, можно только предполагать. Но даже при относительно пессимистических прогнозах увеличение ценности запасов природных ресурсов, связанных с биоразнообразием, будет существенно выше по сравнению с той экономической ценностью, которую они имели бы в случае сохранения современной ситуации на неограниченное количество лет.

2. Важность определения ценности запасов и потоков использования природных ресурсов и экосистемных услуг, с политической точки зрения, заключается в возможности ответить на следующие вопросы:

- ♦ какие вложения в сохранение окружающей среды Таймыра оправданы, и на каких территориях они наиболее эффективны;

- ♦ какие меры могут быть предприняты для повышения ценности природных ресурсов и экосистемных услуг.
3. Потоки экосистемных услуг, связанных с использованием рекреационных, рыбных, лесных и охотничьих ресурсов Таймыра, в настоящее время малы по причинам, изложенным выше. Однако полученные результаты представляют собой полезный опыт для осуществления политики в следующих областях:
- ♦ налогообложение природных ресурсов. Возможности для этого в настоящее время представляются ограниченными, кроме ценности услуг, связанных с рекреационным использованием ООПТ;
 - ♦ восстановление экономической ценности. С помощью счетов потоков природных ресурсов и экосистемных услуг определяются возможности восстановления экономической ценности некоторых потоков экосистемных услуг. Например, создание новых возможностей для получения дохода от рекреационной деятельности. Все это может быть оценено на основе данных системы эколого-экономического учёта, развитие которой на Таймыре и в Красноярском крае в целом трудно переоценить.

* * *

В целом выполненное исследование экономических аспектов сохранения биоразнообразия на Таймыре носит пионерный характер. При реализации подходов устойчивого развития региона его формат должен быть, безусловно, расширен, а результаты дополнены показателями экономической ценности других, экономически значимых ресурсов, прежде всего, минерально-сырьевых и водных.

На федеральном уровне целесообразно ускорить работы по ведению национального учёта природных ресурсов в рамках Системы национальной статистики (СНС) и разработке счетов экосистемных услуг в спутниковой системе эколого-экономического учёта (СЭЭУ), основанных на обобщении, агрегировании результатов подобных исследований по всей стране.

Дальнейшая работа должна быть также направлена на решение некоторых концептуальных проблем, выявленных в ходе настоящего исследования. Одна из них, наиболее важная — прогноз развития экономики региона в ближайшие 5–10 лет и оценка того, как при этом изменится спрос на природные ресурсы и экосистемные услуги. Другое направление развития работ — оценка ценности основных экосистемных услуг, связанных с сохранением биоразнообразия для индивидуумов вне России, поскольку Таймыр обладает ресурсами биоразнообразия глобального значения. В этом смысле особенно важны уникальные ландшафты и некоторые виды флоры и фауны, полуострова.

Список использованных источников

1. Аддис-Абебские принципы и оперативные указания по устойчивому использованию биоразнообразия. Опубликовано секретариатом Конвенции о биологическом разнообразии. Монреаль, 2004.
2. Алгоритм инновационного менеджмента по сохранению особо охраняемых природных территорий в условиях сокращения бюджетного финансирования / Г.А. Фоменко и др. Под ред. д.г.н. Г.А. Фоменко. Ярославль: НПП «Кадастр», 2003. 88 с.
3. Александрова А.Ю. Экономика и организация заповедников и национальных парков. М., 1991. 112 с.
4. Байкалов В.А. Птицы Средней Сибири: Электронный ресурс // <http://nature.web.ru/db/>.
5. Бартелмус П., Штахмер С., Ван Тонгерен Дж. Объединенный эколого-экономический учет: структура для спутниковой системы SNA, обзор доходов и национального богатства. Сер. 37. 1991. № 2. С. 111—148.
6. Бобылев С.Н. Как оценить биоразнообразие? // На пути к устойчивому развитию России. 1998. № 5(9).
7. Бобылев С.Н. Основные понятия экономики биоразнообразия. Экономическая оценка биоразнообразия // Экономика сохранения биоразнообразия. М., 1995. 295 с.
8. Бобылев С.Н. Практическая реализация приоритета возрастания экономической ценности природных ресурсов // На пути к устойчивому развитию России. 2000. № 4(15).
9. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. М.: Изд-во МГУ, 1993. 80 с.
10. Бобылев С.Н. Экономика сохранения биоразнообразия (Повышение ценности природы). М.: Наука, 1999. 88 с.
11. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ (в действ. редакции).
12. Водно-болотные угодья России, 2000. Т. 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции. Wetlands International, 1—490.
13. Водно-болотные угодья России. 1998. Т. 1. Водно-болотные угодья международного значения. Wetlands International Publications № 47, М., 1998. 1—256 с.
14. Воронин А.Ю., Пospelов И.Н. Выявление комплексов орнитофауны на ландшафтной основе в Государственном биосферном заповеднике «Таймырский» // Проблемы заповедного дела Сибири: Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 20-летию образования Саяно-Шушенского заповедника. Шушенское, 1996. С. 23—25.
15. Временные методические рекомендации по формированию ведомственных целевых программ (п. 2.1.8.), утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 30.12.2005 г. № 359.
16. Гаврилов А.А., Пospelов И.Н. Птицы // Наземные позвоночные Таймырского заповедника. Сер. Флора и фауна заповедников. 2001. Вып. 97. С. 5—39.
17. Головнюк В.В. Размещение и численность гусей и казарок в устье р. Верхняя Таймыра, Таймыр // Гусеобразные Северной Евразии: Материалы III Международного симпозиума. Спб., 2005. С. 86—87.
18. Головнюк В.В. и др. Характер пребывания, размещение и численность гусе-

- образных в устье р. Верхней Таймыры (Центральный Таймыр): Anserini и Cugnini. Казарка / Головнюк В.В., Поповкина А.Б., Соловьёв М.Ю., Гатиллов А.А., Рахимбердиев Э.Н. 2008. Т.12, вып. 1.
19. Голуб А., Маркандиа А., Струкова Е. Рентные доходы и платежи за использование природных ресурсов в странах с переходной экономикой. IIID Working Papers, 1995.
 20. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. М.: Аспект Пресс, 1998. 319 с.
 21. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2009 год». Красноярск, 2010.
 22. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2008 год». Красноярск, 2009.
 23. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.
 24. Диксон Д.А., Скура Л.Ф., Карпентер Р.А., Шерман П.Б. Экономический анализ воздействий на окружающую среду. Часть I: От теории к практике / Пер. на русский язык. На правах рукописи. Лондон, 1994.
 25. Дорогов В.Ф., Кокорев Я.И.. К орнитофауне низовий Пясины // Ресурсы, экология и охрана млекопитающих и птиц на Енисейском Севере. Новосибирск, 1989. Вып. 1/2. С. 7—9.
 26. Дорогов В.Ф., Кокорев Я.И. К орнитофауне северного Таймыра (бассейн р. Нижняя Таймыра) // Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского Севера. Новосибирск, 1981. С. 116—125.
 27. Дорогов В.Ф., Кокорев Я.И., Лисенко Э.В. Орнитокомплексы дельты Пясины // Взаимодействия организмов в тундровых экосистемах. Сыктывкар, 1989. С. 149—150.
 28. Дорогов В.Ф., Зырянов В.А., Колпащиков Л.А. Особенности распределения и численность краснозобой казарки на Западном Таймыре // Миграции и экология птиц Сибири / СО АН СССР. Якутск, 1979. С. 75—76.
 29. Дорогов В.Ф., Боржонов Б.Б., Зырянов В.А., Кокорев Я.И., Колпащиков Л.А., Павлов Б.М., Якушкин Г.Д. Редкие птицы Красноярского Севера // Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск, 1988. С. 76—82.
 30. Емельянов В.И. Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* (Pallas 1769). 2001.
 31. Ерохов С.Н., Березовиков Н.Н. Современный статус краснозобой казарки (*Brenta ruficollis*) в Казахстане и первоочередные задачи ее изучения и сохранения. Гусеобразные птицы северной Евразии: Тезисы докладов Третьего международного симпозиума (6-10 октября 2005 года Санкт-Петербург, Россия). Санкт-Петербург. С. 113—115.
 32. Зырянов В.А., Павлов Б.М. Размножение краснозобых казарок на Таймыре // Фауна и биология гусеобразных птиц. М.: Наука, 1977. С. 71—72.
 33. Зырянов В. А., Кокорев Я. И. 1983. Репродуктивные способности гусей Таймыра // Птицы Таймыра (экология, охрана и хозяйственное использование). Науч.-техн. бюл. 1983. Вып. 7. Новосибирск, Сиб. отд-ние ВАСХНИЛ. С. 29—36.
 34. Информационный отчет директора Государственного биосферного заповедника «Таймырский» за 2009 год. 2010.
 35. Информационный отчет директора Государственного природного заповедника «Путоранский» за 2009 год. 2010.
 36. Информационный отчет директора Государственного природного заповедника «Большой Арктический» за 2009 год. 2010.
 37. Кокорев Я.И., Костин И.О. Дельта реки Пясины // Водно-болотные угодья России. Т. 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции Wetlands International, 2000. С. 254—259.

38. Кокорев Я.И. Динамика населения водоплавающих птиц бассейна р. Пура (Западный Таймыр) // Млекопитающие и птицы Севера Средней Сибири. Новосибирск, 1989. С. 137—151.
39. Кокорев Я.И., Эббинге Б.С. Динамика распределения и численности гусей в дельте реки Пясины в 1987-2006 гг. // Вопросы природопользования на Крайнем Севере. — СПб, 2007. С. 92—100.
40. Кокорев Я.И. Динамика ресурсов куропаток в типичных тундрах Таймыра // Биологические ресурсы и сельскохозяйственное производство. Новосибирск, 1985. С. 44—46.
41. Кокорев Я. И. Динамика структуры населения гусеобразных на реках Тарей и Янгода (Таймыр) // Современное состояние популяций, управление ресурсами и охрана гусеобразных птиц Северной Евразии: Тезисы докладов Международного симпозиума (23—28 апреля 2003 г., г. Олонец, Республика Карелия, Россия). Петрозаводск, 2003. С. 72—73.
42. Кокорев Я.И., Эббинге Б.С., Прокудин А.В. Мониторинг населения птиц в дельте р. Пясины (Таймыр, Россия) [в печати].
43. Кокорев Я. И. Орнитофауна бассейна Пуры (Западный Таймыр) // Птицы Таймыра: Науч.-техн. бюл. СО ВАСХНИЛ. 1983. № 7. С. 15—19.
44. Кокорев Я. И. Распространение и численность редких видов животных на Енисейском Севере // Вестник МАНЭБ. 1995. № 5. С. 68—76.
45. Кокорев Я.И. Сапсан на Таймыре, Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2006. № 6. С. 26—33.
46. Кокорев Я.И. Состояние популяций редких и охотничье-промысловых птиц Таймыра // Таймыр. Биологические ресурсы и перспективы их использования. СПб — Дудинка, 2003. С. 112—120.
47. Кокорев Я.И. Численность промысловых птиц и ее динамика в типичных тундрах Таймыра // Звери и птицы Севера Сибири: экология, охрана и хозяйственное использование. Новосибирск, 1985. С. 36—45.
48. Колпащиков Л.А. Распространение и численность водоплавающих птиц в тундрах Таймыра // Современное состояние популяций, управление ресурсами и охрана гусеобразных птиц Северной Евразии: Тезисы докладов Международного симпозиума (23—28 апреля 2003 г., г. Олонец, Республика Карелия, Россия). Петрозаводск, 2003. С. 73—74.
49. Колпащиков Л.А. Состояние численности водоплавающих птиц бассейна р. Пясины (Западный Таймыр) и хозяйственное освоение территории // Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов Третьего международного симпозиума (6—10 октября 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). СПб, 2005. С. 148—150.
50. Колпащиков Л.А. Состояние численности водоплавающих птиц бассейна р. Пясины (Западный Таймыр) и хозяйственное освоение территории // Гусеобразные птицы Северной Евразии (Тезисы докладов третьего международного симпозиума 6-10 октября 2005 г.), СПб, 2005. С. 148—149.
51. Комплексный экологический и экономический учет: Практическое руководство / Отдел статистики Департамента экономических и социальных отношений ООН. Серия F № 78, 2000.
52. Комплексный экологический и экономический учет. Руководство по национальным счетам. Нью-Йорк: ООН, 1994. 176 с.
53. Конвенция о биологическом разнообразии / Принята и подписана в Рио-де-Жанейро, 3—14 июня 1992.
54. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (принята в феврале 1971 года в г. Рамса (Иран), с поправками 1987 г. Реджайна, Саскачеван, Канада).
55. Кондратьев А.В. Экология питания гусей в Арктике и на пути к ней // Казарка. 2002. №8. С.79—99.

56. Королева М.Н., Поспелов И.Н. Горы Бырранга, оз. Левинсон-Лессинг // Информационные материалы рабочей группы по куликам. М., 1997. № 10. С. 30.
57. Костин И.О. Биология краснозобой казарки и проблемы ее охраны: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1985. 24 с.
58. Костин И.О. Об экологии гнездования краснозобой казарки в гнездовой и послегнездовой периоды. // Экология и охрана птиц: Тезисы докладов VIII Всесоюзной орнитологической конференции. Кишинев, 1981. С. 115.
59. Костин И.О. О факторах, влияющих на численность краснозобой казарки Таймыра // Повышение продуктивности охотничьих угодий: Сборник научных трудов ЦНИЛ. М., 1982. С. 113—125.
60. Костин И.О., 1986. Влияние климата на состояние таймырской популяции краснозобой казарки // Вопросы охотн. орнитологии. М., 1986. С. 81—93.
61. Красная книга Красноярского края (под редакцией Е.Е. Сыроечковского и Э.В.Рогачевой). Красноярск, 1995. 406 с.
62. Красная Книга Красноярского края. В 2-х т. Т1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е изд., перераб. и доп. Красноярск, 2011. 205 с.
63. Красная книга Красноярского края. Редкие находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А. Соколов, А.А. Баранов, В.И. Емельянов. 2-е изд. перераб. и доп. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2004. 254 с.
64. Красная книга Российской Федерации. Животные. Балашиха–Агинское: АСТ-Астрель, 2001. 862 с.
65. Красная книга РСФСР. Животные. М.: Россельхозиздат, 1983. 455 с.
66. Красная книга РСФСР. Растения. М.: Росагропромиздат, 1988. 591 с.
67. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. 2-е изд. М.: Лесн. промышленность, 1984. Т. 1. 390 с.
68. Красная книга Якутской АССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. Новосибирск: Наука, 1987. 248 с.
69. Кривенко В.Г., Иванов Г. К., Костин И. О. Численность краснозобой казарки на Таймыре в 1978—1979 гг. // XVIII Междунар. орнитол. конгр.: Тез. докл. и стендовых сообщ. М.: Наука, 1982. С. 182—183.
70. Лаппо Е.Г. Пространственная дифференциация фауны и населения птиц Таймыра. Автореферат канд. дисс. М.: Ин-т Географии РАН, 1996. 252 с.
71. Маматов А.Ф. О краснозобой казарке в Башкирии // Казарка. 2001. № 7. С. 384—385.
72. Маркандиа А. Зеленый учет для Европы: анализ четырех конкретных случаев. Европейская Комиссия, DGXII. Брюссель, 1996.
73. Маркандиа А. Международный опыт создания информационных систем в сфере управления природопользованием. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов: Сборник аналитических и нормативно-методических материалов / Департамент экономики и финансов Минприроды России. М.: НУМЦ Минприроды России, 1996. 284 с.
74. Маркандиа А., Барбиер И., Пирс О. Проект Зеленой Экономики. Лондон: Earthscan Publications, Ltd, 1989.
75. Маркандиа А., Пирс В. Развитие, окружающая среда и ставка дисконтирования: Исследования Всемирного Банка, 1991. С. 137—150.
76. Маркандиа А., Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Перелет Р.Р., Лошадкин К.А. Учет природных ресурсов в России: практические исследования по Ярославской области / НПП Кадастр Госкомэкологии России. Ярославль, 1999.
77. Медведева О.Е. Методы экономической оценки биоразнообразия. Теория и практика оценочных работ. М.: Диалог–МГУ, 1998. 99 с.

78. Медведева О.Е. Применение метода восстановительной стоимости к оценке биологических ресурсов Московского региона // Экономика сохранения биоразнообразия. М., 1995.
79. Механизм сохранения биоразнообразия в деятельности ГПЗ «Костомукшский» на основе экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг/ Под научной ред. д.г.н. Г.А.Фоменко. Ярославль: НИПИ «Кадастр», 2006. 100 с.
80. Минеев Ю.Н. Водоплавающие птицы Большеземельской тундры. Л.: Наука, 1987. 110 с.
81. Морозов В.В., Сыроечковский Е.Е.-мл. Пискулька на рубеже тысячелетий // Казарка. 2002. №8. С. 233–276.
82. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч.2, ст. 333.2 от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ (в действ. редакции).
83. Никитина Е. Долгосрочные экологические стратегии международных компаний / ИМЭМО РАН. М., 2011.
84. Никитина Е. Российская Арктика. Проблемы экологически устойчивого развития // Арктика. Интересы России: Энергетика, экология. М.: ИНЭК, 2011.
85. Никитина Е. Экологическая политика России в Арктике // Арктика. М.: Наука, 2002.
86. Пакет алгоритмов управления по предотвращению негативных последствий количественного и качественного истощения природных ресурсов. Ярославль: НПП «Кадастр», 2001. 155 с.
87. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. для вузов. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 1999. 448 с.
88. Перелет Р.А. Отработка международных подходов к денежной оценке природных ресурсов // На пути к устойчивому развитию России. 1997. №2 (6). С. 20—22.
89. Перелет Р.А., Ляпина А.А. Социальный капитал и проблема сохранения окружающей среды // На пути к устойчивому развитию России. 2000. № 4 (15).
90. Перелет Р.А., Фоменко Г.А. Основы комплексной системы эколого-экономического учета природных ресурсов // ГИС ассоциация. Информационный бюллетень. 1999. № 4(21).
91. Повышение экономической эффективности государственного природного национального парка «Куршская коса»: Научный доклад / Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Панов В.Д. и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 84 с.
92. Поспелов И. Н. Ландшафтные особенности размещение птиц тундровой территории государственного биосферного заповедника «Таймырский» // Исследование природы Таймыра. Выпуск 1. Красноярск: Восточно-Сибирский филиал Международного института леса, 2001. С. 147—160.
93. Поспелов И. Н. Некоторые материалы по фауне и населению птиц центральной части Восточного Таймыра в 1998-2000 гг. // Исследование природы Таймыра. Вып. 2 / Восточно-Сибирский филиал Международного института леса, 2002. С. 98—130.
94. Поспелов И.Н. Некоторые данные по фауне и населению птиц Центрального и Восточного Таймыра в 1998—2000 гг. С.98—130.
95. Поспелов И.Н. Орнитофауна западной части Анабарского плато // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий: Сборник научных трудов. М., 2007. С. 114—155.
96. Поспелов И.Н., Королева М.Н. Фауна долины р. Фадьюкуда (предгорье Бырранга) // Информационные материалы рабочей группы по куликам. М., 1998. № 11. С. 35.
97. Поспелова Е.Б. и др. Таймырский заповедник / Поспелова Е.Б., Карбаинов Ю.М., Гаврилов А.А., Поспелов И.Н. Рогачева, Э.В. Сыроечковский Е.Е., Чупин И.И. // Заповедники Сибири. М.: Логата, 1999. С.73—89.

98. Постановление Правительства Российской Федерации «Положение о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ» от 19.04.2005 г. № 239.
99. Распоряжение Правительства РФ «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» от 17.11.2008 г. № 1662-р.
100. Региональные изменения климата и угроза для экосистем. Вып.4. Таймырский экорегион. WWF России, 2003. 25 с.
101. Романов А.А. Гусеобразные (Anseriformes) горных районов северо-запада Эвенкии // Гусеобразные птицы Северной Евразии (Тезисы докладов третьего международного симпозиума 6—10 октября 2005 г.), СПб, 2005. С. 223—225.
102. Романов А.А. Новые находки мест гнездования пискульки на юго-западе плато Путорана // Казарка. 2004. № 9. С. 139—153.
103. Романов А.А. Орнитофауна котловин озер Накомьяк и Собачье // Изучение биологического разнообразия на Енисейском экологическом трансекте. Животный мир. М.: РАН ИПЭЭ, 2002. С. 353—371.
104. Романов А.А. Орнитофауна озёрных котловин запада плато Путорана. М., 2003. 144 с.
105. Романов А.А. Орнитофауна юго-западных районов Путоранского заповедника. // Научно-методические записки комиссии по биоразнообразию (секция заповедного дела) РАН. Вып. 11. М., 2003. С. 5—33.
106. Романов А.А. Пискулька // Фауна позвоночных животных плато Путорана. М., 2004. С. 117—127.
107. Романов А.А. Пискулька на плато Путорана // Казарка. 2001. № 7. С. 105—115.
108. Романов А.А., Рупасов С.В., Журавлев Е.А., Голубев С.В. Птицы бассейна р.Курейки // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий: Сборник научных трудов. М., 2007. С. 7—70.
109. Романов А.А. Редкие и исчезающие виды птиц на плато Путорана, занесенные в Красную книгу РФ // Рукопись. М., 2004. 22 с.
110. Романов А.А. Результаты орнитологических исследований на западе плато Путорана в 1999 году // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань, 2001. С. 529—531.
111. Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000—2003 гг.: Информационно-аналитические материалы. М., 2004.
112. Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003—2007 гг.: Информационно-аналитические материалы. М., 2007.
113. Сохранение биологического разнообразия России: Правовая и нормативно-методическая документация / Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды. Проект ГЭФ «Сохранение биологического разнообразия», АО «ОКАЭКОС». М., 1999. 470 с.
114. Справочное пособие по экологической оценке: Технический документ Всемирного банка №154 / Всемирный банк. Вашингтон, 1992.
115. Справочное пособие по экологической оценке: Технический документ Всемирного банка №139 / Всемирный банк. Вашингтон, 1992.
116. Степаницкий В.Б. и др. Особо охраняемые территории России: итоги последнего десятилетия / Степаницкий В.Б., Троицкая Н.И., Федотов М.П., Крейндин М.Л., Стишов М.С. М.: МСОП — Всемирный союз охраны природы, 2003. 64 с.
117. Струкова Е.Б. Платежи и налоговые поступления от минерально-сырьевых ресурсов. IIID Working Papers, 1995. С. 29.
118. Тишков А.А. Проект глобального экологического фонда «Сохранение биораз-

- нообразия» // На пути к устойчивому развитию России. 2000. № 5 (16).
119. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. Избранные статьи / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1990.
 120. Фауна позвоночных животных плато Путорана / Под ред. А.А. Романова. М.: «ГМК Норильский Никель», 2004. 470 с.
 121. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ.
 122. Федеральный закон №222-ФЗ от 18.07.2011 г. «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».
 123. Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. (с изм. от 11.07.2011 г.) «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».
 124. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (с изм. от 25.07.2011 г.).
 125. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ.
 126. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
 127. Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А. Денежная оценка природных ресурсов и экосистемных услуг в территориальном развитии: адаптация в России методологических подходов ООН (научно-практические рекомендации). Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 128 с.
 128. Фоменко Г.А. и др. Денежная оценка природных ресурсов, объектов и экосистемных услуг в управлении сохранением биоразнообразия: опыт региональных работ: Пособие для специалистов-практиков / Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А., Михайлова А.В. Ярославль: НПП «Кадастр», 2002. 80 с.
 129. Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Маркандиа Анил, Перелет Р. А. Природные ресурсы Ярославской области: учет и оценка. Доклад по результатам работы в 1996-1997 годах. М.–Ярославль, 1997.
 130. Фоменко Г.А. Природоохранные институциональные изменения и ценовое пространство. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 106 с.
 131. Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Михайлова А.В. Сочинский национальный парк: экономические основы сохранения биоразнообразия / Ярославль: НИПИ «Кадастр», 2006. 132 с.
 132. Фоменко Г.А. Управление природоохранной деятельностью: Основы социокультурной методологии / Г. А. Фоменко. М.: Наука, 2004. 390 с.
 133. Фоменко Г.А. и др. Экономические основы профилактики конфликтов в сфере природопользования на примере Обь-Томского медуречья: Научный доклад / Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Адам А.М., Цибульников М.Р. и др. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 108с.
 134. Фоменко Г.А. и др. Экономический механизм сохранения биоразнообразия в деятельности национального парка «Плещеево озеро» / Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Михайлова А.В. Ярославль: НПП «Кадастр», 2006. 114с.
 135. Фоменко М.А. Местные программы в сфере природопользования для устойчивого развития. Ярославль: НПП «Кадастр», 2001. 160 с.
 136. Харитонов С. П. Гнездовой ареал краснозобых казарок (*Branta ruficollis*) в связи с глобальным потеплением // Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов Третьего международного симпозиума (6–10 октября 2005 г., Санкт-Петербург, Россия). СПб, 2005. С. 268—270.
 137. Харитонов С.П., Кокорев Я.И., Коркина С.А. Гусеобразные и хищные птицы

- вдоль русла реки Агапа, Таймыр // Гусеобразные птицы северной Евразии: Тезисы докладов Третьего международного симпозиума (6-10 октября 2005 года, Санкт-Петербург, Россия). СПб, 2005. С. 272—274.
138. Харитонов С.П. и др. Колонии гусеобразных возле хищных птиц: формирование, структура, преимущества и недостатки / Харитонов С. П., Волков А. Е., Виллемс Ф., Ван Клеef X., Клаасен Р. Х. Г., Новак Д., Бубличенко А. Г., Коркина С. А. // Гусеобразные птицы Северной Евразии: Тезисы докладов Третьего международного симпозиума (6—10 октября 2005 г., СПб, Россия). Санкт-Петербург, 2005. С. 270—272.
139. Харитонов С.П., 2008. Колонии краснозобых казарок вокруг гнезд сапсанов: активность сапсанов как фактор, влияющий на расположение гнезд краснозобых казарок в колониях // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V Международной конференции по хищным птицам Северной Евразии (4-7 февраля 2008 г. Иваново). Иваново, 2008. С. 151—152.
140. Харитонов С.П. и др. Орнитологический мониторинг окрестностей бухты Медуза, заповедник «Большой Арктический», Диксонского района Таймырского АО, 2000—2002 гг. Таймыр / Харитонов С.П., Schekkerman H., Tulp I., Бубличенко А.Г., Klaassen R., Peters L., Langevoord O., Березин М.В., Кирикова Т.А., Calf K., De Leeuw J. // Биологические ресурсы и перспективы их использования: Материалы международной научно-практической конференции (Дудинка, 5-8 августа 2003). СПб — Дудинка, 2003. С. 101—102.
141. Харитонов С.П., Н.А. Егорова, С.А. Коркина. Птицы и млекопитающие долины реки Агапа, Центральный Таймыр // Биоразнообразие экосистем плато Путорана и сопредельных территорий. Сборник научных трудов. М., 2007. С. 91—113.
142. Харитонов С.П. и др. Современное состояние популяций сапсана и краснозобой казарки в центре и на северной границе Таймырской части ареала обоих видов / Харитонов С.П., Кокорев Я.И., Nowak D.J., Nowak A.I., Осипов Д.В., Натальская О.В., Егорова Н.А., Коркина С.А. // Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий: Материалы II Международной конференции (15-16 ноября 2007 г., Нижний Новгород). Н.-Новгород, 2007. С. 227—230.
143. Харитонов С.П. Стратегия выбора мест гнездования у краснозобых казарок (*Branta ruficollis*) на границе ареала // Разнообразие и управление ресурсами животного мира в условиях хозяйственного освоения Европейского севера: Тезисы докладов международной конференции (27 ноября—1 декабря 2002 г., Сыктывкар). Сыктывкар, 2002. С. 50—51, 74—75.
144. Харитонов С.П., Кокорев Я.И., Егорова Н.А., Коркина С.А. Хищные птицы вдоль русла реки Агапа, Таймыр. Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии // Материалы V Международной конференции по хищным птицам Северной Евразии (Иваново, 4—7 февраля 2008 года Иваново). Иваново, 2008. С. 323—324.
145. Харитонов С.П., Бубличенко А.Г., Коркина С.А. Экология гнездования белых сов на северо-западном Таймыре: сопоставление с фазами динамики численности леммингов и пространственное распределение // Совы Северной Евразии. М., 2005. С. 23—31.
146. Ahmad, Y. J., El Serafy, S. and Lutz, E. (eds.). 1989. Environmental accounting for sustainable development. A United Nations Environment Program — World Bank Symposium. Washington, D.C.: World Bank.
147. An experimental framework for ecosystem capital accounting in Europe, № 13, 2011.

148. Anderson G.D. and Bishop, R.C. 1986. The valuation problem. In *Natural resource economics: policy problems and contemporary analysis*, ed. Bromley, D.W., 89—137. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing.
149. Aylward, B. 2004. «Land use, hydrological function and economic valuation.» In M. Bonnell and L.A. Bruijn-zeel (eds.), *Forests, Water and People in the Humid Tropics*. Cambridge: Cambridge University Press.
150. Barbier, E.B., Acreman M., and Knowler D. 1997. *Economic Valuation of Wetlands*. Cambridge: IUCN.
151. BirdLife International 2004a. *Branta ruficollis*. In: IUCN 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. <www.redlist.org>.
152. BirdLife International 2004b *Threatened Birds of the World 2004*. CD-ROM. BirdLife International, Cambridge, U.K.
153. BirdLife International. 2000. — *Threatened Birds of the World*. Lynx Edicions: 1—
154. Bishop, J.T. 1998. The economics of non timber forest benefits: An overview. *Environmental Economics Programme Paper No.GK 98-01*. London: IIED.
155. Bishop, J.T. 1999. *Valuing Forests: A Review of Methods and Applications in Developing Countries*. London: IIED.
156. Bockstael, N.E., A.M. Freeman, III, R.J. Kopp, P.R. Portney, and V.K. Smith. 2000. On Measuring Economic Values for Nature. *Environmental Science & Technology*, 34, pp.1384—1389.
157. Demongin L., Kokorev Ya., Müskens G., Popov I., Prokudin A. & Thissen J. Report of the ecological Dutch-Russian expedition to the Pyasina delta (Great Arctic Reserve) in 2007. — Alterra, Wageningen UR, The Netherlands, 2008. — 45 pp.
158. Ebbing B. S., Mazurov Y. L. 2006. *Pristine wilderness of the Taimyr peninsula. 2005 Report*. — Moscow, Heritage Institute: 1—180.
159. EVRI. 2004. *Environment Valuation Reference Inventory*. Environment Canada. Available at www.evri.ca.
160. Fomenko G., Fomenko M., Markandya A. and Perelat R. 1997. *Natural Resource Accounting for the Oblast of Yaroslavl in the Russian Federation*. EDP #35, HIID.
161. *Integrated Environmental and Economic Accounting an Operational Manual / Studies in Methods, Series F №78*. Handbook of National Accounting. United Nations / New York, 2000.
162. *Integrated Environmental and Economic Accounting*. 2003. United Nations European Commission. International Monetary Fund. Organisation for Economic Co-Operation and Development. World Bank.
163. Kaiser, B., and J. Roumasset. 2002. Valuing indirect ecosystem services: The case of tropical watersheds. *Environment and Development Economics*, 7, pp.701—714.
164. Kharitonov S.P., Kokorev Ya.I., Nowak D., Nowak A., Osipov D.V., Natalskaya O.V., Egorova N.A., Korkina S.A. Current population trends of the Peregrine Falcon at the North-Western and Central Taimyr Peninsula // *Peregrine Falcon Populations — status and perspectives in the 21st Century* (J. Sielicki & T. Mizera, Eds.). 2008. — P. 219—230.
165. Kokorev J.I. Zur Bestandssituation des Wanderfalken (*Falco peregrinus*), der Rothalsgans (*Branta ruficollis*) und des Zwergschwanes (*Cygnus bewickii*) auf Taimyr// *Corax*, 1995. — 16. — P. 98—107.
166. Kostin I.O., Mooiji, 1995. Influence of weather conditions and other factors on the reproductive cycle of the Red-breasted Geese (*Branta ruficollis*) on the Taimyr Peninsula. *Wildfowl* 46, 1, 45—54.
167. Kotov V., Nikitina E. 1998. Norilsk Nickel and Transboundary Air Pollution. In: *Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments*.

- D.G.Victor, K.Raustiala, E.Skolnikoff eds., MIT Press
168. Kotov V., Nikitina E., 1996. Norilsk Nickel: Russia Wrestles with an Old Polluter, *Environment*, Vol 38, No 9, November.
 169. Kotov V., Nikitina E., 1998. Implementation and Effectiveness of the Acid Rains Regime in Russia. In: D.Victor, K.Raustiala, E.Skolnikoff eds., *The Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments: Theory and Practice*. Cambridge MA, Oxford England: MIT Press.
 170. McCracken, J.R., and H. Abaza. 2001. *Environmental Valuation: A Worldwide Compendium of Case Studies*. London: Earthscan.
 171. Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005. *Ecosystems and human well being. Synthesis report*. Millennium Ecosystem Assessment.
 172. Millennium Ecosystem Assessment, 2003. *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment*. Washington: Island Press.
 173. Navrud, S., and R.C. Ready (eds.). 2002. *Valuing Cultural Heritage: Applying Environmental Valuation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artifacts*. Cheltenham: Edward Elgar.
 174. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 1989. *Environmental policy benefits: monetary valuation*. Study prepared by D.W.Pearce and A.Markandya. Paris: OECD.
 175. Pagiola, S., Acharya G., and Dixon J.A., Forthcoming. *Economic Analysis of Environmental Impacts*. London: Earthscan.
 176. Pagiola, S., and G. Platais. Forthcoming. *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*. Washington: World Bank.
 177. Pagiola, S., K. von Ritter, and J.T. Bishop. 2004. «Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation.» *Environment Department Paper No.101*. Washington: World Bank.
 178. Pagiola, S., Landell-Mills N., and Bishop J. (eds.). 2002. *Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development*. London: Earthscan.
 179. Pearce, D. 2002. An intellectual history of environmental economics. *Annual Review of Energy and the Environment*, 27, pp.57—81.
 180. Pearce, D., Markandya, A. and Barbier, E. 1989. *Blueprint for a green economy*. London: Earthscan Publications.
 181. Perennou C., Mundkur T., Scott D., Follestad A., Kvenild L. 1994. The Asian Waterfowl Census 1987—91. — AWB Publicaton 86, IWRB Publication 24< Kuala-Lumpur, Malaysia, Slimbridge, UK: 1—372.
 182. Quinn J. L., Prop J., Kokorev Ya., Black J. Predator protection or similar habitat selection in red-breasted goose nesting associations: extremes along a continuum // *Animal Behaviour*. 2003. V. 65. № 2. P. 297—307.
 183. Quinn, J.L., Ya. Kokorev, J. Prop, N. Fox, and J.M. Black. Are Peregrine Falcons in Northern Siberia still affected by organochlorines? // *Proceedings of the V World Conference on Birds of Prey and Owls (B.-U. Meyburg and R.D. Chancellor, Eds)*. Hancock House, Blaine, Washington, 2000. — P. 279—294.
 184. SNA. 1993. *Regional integrated environmental indicators development. Integrated environmental and economic accounting*. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis — Statistical Division. New York: United Nations.
 185. World Bank. 2004. *World Development Indicators 2004*. Washington: World Bank.
 186. World Resources Institute. 2000. *World Resources 2000—2001: People and Ecosystems: The Fraying Web of Life*. Washington: World Resources Institute.

**Фоменко Г.А., Костин И.О., Фоменко М.А.,
Михайлова А.В., Арабова Е.А.**

**Сохранение биологического
и ландшафтного разнообразия Таймыра:
Программа и План действий**

Аналитический доклад

Корректор **Николаева М.В.**
Верстка **Клименко Е.В., Гого Э. А.**



Подписано в печать 18.06.2012.
Формат 60x90/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Pragmatica. Усл. печ. л. 15,25.
Заказ 692. Тираж 250 экз.

Отпечатано в ООО «Оперативная полиграфия»
150049, г. Ярославль, ул. Лисицына, 5