

Научное обоснование развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Карелия

Карельский научный центр
Российской академии наук

Научное обоснование развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Карелия

Петрозаводск
2009

УДК 502.172 (470.22)
ББК 20.18 (2Рос. Кар.)
Н 34

Научное обоснование развития сети особо охраняемых природных территорий в Республике Карелия. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2009. 112 с.: ил. 14, табл. 6. Библиограф. 96 назв.

ISBN 978-5-9274-0368-4

В работе рассмотрены проблемы сохранения разнообразия биоты типичных, редких, уникальных, наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям и привлекательных по рекреационным качествам природных объектов в Республике Карелия. Предварительно сформулированы основные критерии, по которым должны выделяться ООПТ и практические принципы формирования их региональной сети. Применительно к качествам природных комплексов в целом и их компонентам все материалы изложены по следующей примерной схеме: 1) методические подходы и основания для развития сети природоохранных объектов; 2) достаточность действующей и планируемой сети ООПТ; 3) первоочередные объекты на ближайшие 5–7 лет; 4) имеющиеся проблемы и варианты их решения. Отдельно представлена межрегиональная сопряженность систем ООПТ. В приложениях приводятся материалы, имеющие важную общеинформативную значимость для понимания современной ситуации в регионе в природоохранной области и практическое значение при реализации сформулированных предложений.

Feasibility Study of the Protected Area Network Development in Republic of Karelia. Petrozavodsk: Karelian Research Centre of RAS, 2009. 112 p.

The study deals with the problem of conserving the biotic diversity – natural objects in Republic of Karelia that are typical, rare, unique, most vulnerable to human impact, or attractive as recreation sites. Provisional basic criteria for PA identification and practical principles for the regional PA network formation were formulated. All the material regarding the qualities of the natural complexes in general and their components are presented in the following order: 1) methodological approaches to and grounds for development of the nature protection network; 2) adequacy of the operating and planned PA network; 3) designation priorities for the coming 5–7 years; 4) problems and potential solutions. Interregional continuity of PA networks is analysed separately. Annexes provide general information of importance for understanding current situation with nature conservation in the region and materials of practical value for implementation of the proposals.

Авторский коллектив:
Громцев А. Н., д.с.-х.н., Институт леса (руководитель НИР и редактор)
Антипин В. К., к.б.н., Институт биологии
Бахмет О. Н., к.б.н., Институт леса
Белкин В. В., к.б.н., Институт биологии
Данилов П. И., д.б.н., Институт биологии
Кузнецов О. Л., д.б.н., Институт биологии
Кравченко А. В., к.б.н., Институт леса
Литвиненко А. В., Институт водных проблем Севера
Макарихин В. В., к.г.-м.н., Институт геологии
Сазонов С. В., к.б.н., Институт леса

УДК 502.172. (470.22)
ББК 20.18 (2 Рос. Кар.)

ISBN 978-5-9274-0368-4

© Карельский научный центр РАН, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (А. Н. Громцев) 5
1. Общие задачи, критерии и принципы формирования региональной системы природоохранных объектов (А. Н. Громцев, С. В. Сазонов) 8
2. Современная сеть действующих ООПТ в Республике Карелия (А. Н. Громцев) 17
3. Обоснование и рекомендации по развитию сети ООПТ различного профиля в Республике Карелия 19
3.1. Объекты с коренными породами и четвертичными отложениями (В. В. Макарихин) 19
3.2. Почвенные объекты (О. Н. Бахмет) 21
3.3. Водные объекты (А. В. Литвиненко) 26
3.4. Болотные объекты (О. Л. Кузнецов, В. К. Антипин) 30
3.5. Лесные объекты (А. Н. Громцев) 38
3.6. Флористические объекты (А. В. Кравченко) 42
3.7. Фаунистические объекты. Териофауна (П. И. Данилов, В. В. Белкин) 51
Орнитофауна (С. В. Сазонов) 55
3.8. Природные комплексы, наиболее уязвимые к антропогенным воздействиям (А. Н. Громцев) 58
3.9. Рекреационные объекты (А. Н. Громцев) 60
3.10. Ландшафтные объекты (А. Н. Громцев) 63
3.11. Водоохранные зоны как экологические коридоры (А. Н. Громцев) 66
4. Межрегиональная сопряженность систем ООПТ. Зеленый пояс Фенноскандии (А. Н. Громцев) 70
Заключение 73
Адреса авторов 77
Приложение 1. Используемые аббревиатуры и определения различных категорий ООПТ 78
Приложение 2. Список действующих ООПТ регионального значения 80
Приложение 3. Список перспективных объектов геологического наследия 86
Приложение 4. Из: «Схема территориального планирования Республики Карелия» 90
Приложение 5. Описание границ охотничьих заказников, рекомендуемых к организации 101
Литература 105

CONTENTS

Introduction (A. N. Gromtsev) 5
1. Overall tasks, criteria and principles of formation of the regional system of protected areas (A. N. Gromtsev, S. V. Sazonov) 8
2. Current network of operating PAS in Republic of Karelia (A. N. Gromtsev) 17
3. Substantiation and recommendations on developing the network of PAS of different profiles in Republic of Karelia 19
3.1. Areas with bedrock species and Quaternary sediments (V. V. Makarikhin) 19
3.2. Soil objects (O. N. Bakhmet) 21
3.3. Aquatic objects (A. V. Litvinenko) 26
3.4. Wetland objects (O. L. Kuznetsov, V. K. Antipin) 30
3.5. Forest objects (A. N. Gromtsev) 38
3.6. Floral objects (A. V. Kravchenko) 42
3.7. Faunal objects. Mammal fauna (P. I. Danilov, V. V. Belkin) 51
Avifauna (S. V. Sazonov) 55
3.8. Natural complexes most vulnerable to human impact (A. N. Gromtsev) 58
3.9. Recreation sites (A. N. Gromtsev) 60
3.10. Landscape objects (A. N. Gromtsev) 63
3.11. Waterside protection zones as ecological corridors (A. N. Gromtsev) 66
4. Interregional continuity of PA systems. Green Belt of Fennoscandia (A. N. Gromtsev) 70
Conclusions 73
Authors' addresses 77
Annex 1. Abbreviations and definitions of PA categories used in the book 78
Annex 2. List of operating regional subordination PAS 80
Annex 3. List of valuable geological heritage sites 86
Annex 4. From: «Republic of Karelia Spatial Planning Scheme» 90
Annex 5. Description of the boundaries of game sanctuaries proposed for designation 101
References 105

ВВЕДЕНИЕ

В период с 1996 по 2005 гг. в Республике Карелия произошла полная стагнация процесса развития сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), несмотря на то, что подготовлен целый пакет их научных обоснований. *(Здесь и далее определения различных категорий ООПТ и расшифровку аббревиатур см. в начале Приложения 1.)* Лишь в конце 2006 г. появляется решение Правительства РФ о создании НП «Калевальский». В 2008 г. принято решение о создании ландшафтного заказника «Войница» (практически это часть Калевальского парка, исключенная при согласовании его площади и границ). Существуют и другие проблемы. Достаточно ли репрезентативна действующая и предлагаемая сеть ООПТ? Обеспечит ли она сохранение естественного разнообразия региональной биоты, наиболее ценных в рекреационном отношении и наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям природных объектов (ландшафтов, биотопов, сообществ, популяций видов)? Кроме того, некоторые категории действующих ООПТ имеют абсолютно формальный природоохранный статус. Так, в охотничьих заказниках запрещается лишь охота. Для других природоохранных объектов положение о регламентации хозяйственной деятельности недостаточно разработано (в некоторых ландшафтных заказниках даже не запрещены рубки или разрешены практически выборочные рубки промышленного назначения и т. д.). Главной проблемой является то, что в ближайшее десятилетие в регионе в результате лесозаготовительной деятельности практически исчезнут сколько-нибудь значительные по площади участки первобытной тайги (вне действующих ООПТ). Необходимо активизировать деятельность по обоснованию и созданию охраняемых объектов с природно-территориальными комплексами, находящимися в естественном состоянии.

В специальном Постановлении Верховного Совета КАССР КарНЦ РАН СССР и Государственному комитету по охране природы было поручено «разработать в срок до 1 января 1991 г.

предложения по организации в республике сети заповедников, национальных и природных парков, имея в виду довести в ближайшие годы их площадь до 5 процентов ее территории» (26.12. 1990 № XII -4/90). В мае 1997 г. на заседании Президиума КарНЦ РАН был заслушан доклад С. В. Сазонова и А. В. Кравченко «Принципы формирования системы охраняемых природных территорий таежного региона (на примере Карелии)». В постановлении отмечалась необходимость интеграции усилий специалистов разных научных подразделений. Было принято решение об одобрении этих усилий на разработку концепции формирования сети ООПТ.

Впрочем, отдельно в тиражированном виде эти материалы никогда не представлялись. Более того, в последние годы стало все более очевидно, что они нуждаются в развитии, углублении и согласовании между специалистами разного профиля из КарНЦ РАН. Необходима значительная корректировка предложенной ранее территориальной системы природоохранных объектов. Это связано с тем, что в последние полтора десятилетия произошли весьма значительные антропогенные изменения природных комплексов, главным образом, вследствие широкомасштабных рубок леса. Многие еще недавно перспективные природоохранные объекты утратили свою ценность. К обсуждению этой проблемы предполагалось привлечь республиканские министерства и ведомства, общественные, образовательные, проектные и другие организации, так или иначе связанные с природоохранной тематикой.

В 2007 г. Правительство Республики Карелия утвердило «Схему территориального планирования Республики Карелия» (Постановление от 6 июля 2007 г. № 102 –П). В ней до 2025 г. планируется создание 60 природоохранных объектов разного ранга на общей площади 1838,5 тыс. га. К сожалению, в подготовке этих материалов не принимали участия абсолютное большинство ведущих специалистов КарНЦ РАН. Хотя в документе автором многих предложений (по отдельным ООПТ) значится КарНЦ РАН. Однако это не была консолидированная, тем более официально подтвержденная позиция центра, а только выражалось мнение отдельных исследователей. Кроме того, подавляющая часть из перечисленных в указанном Постановлении объектов не имеет экологического обоснования и даже никогда не обсуждалась на уровне КарНЦ РАН. Таким образом, возникла необ-

ходимость тщательного анализа предложенной схемы и выработка согласованного между специалистами оптимального по эколого-экономическим критериям сценария ее реализации.

В конце 2007 г. после представления доклада «Обоснование и организация ООПТ в Республике Карелия» (докл. А. Н. Громцев) Президиум КарНЦ РАН дал поручение сформировать творческую группу и подготовить «Концепцию развития сети ООПТ в Республике Карелия». По завершении работ и обсуждения (документ был размещен на сайте центра с 3.07.08) концепция была переименована в «Научное обоснование развития сети ООПТ в Республике Карелия». Это определялось тем, что обоснование включало не только общеметодическую часть, но целый пакет практических рекомендаций по созданию природоохранных объектов.

Итак, целью работы была подготовка научного обоснования развития сети ООПТ, исходя из современных фундаментальных знаний и состояния природной среды региона. Представлялось, что *это должен быть достаточно компактный документ, где излагаются научно-методические основы формирования сети ООПТ и даются конкретные практические рекомендации по ее развитию. Авторы намеренно изложили материалы в достаточно простой форме с тем, чтобы они были доступны широкому кругу пользователей, в том числе административным работникам, лесоустроителям, арендаторам государственного лесного и земельного фондов и др.* Именно они принимают и реализуют на практике решения о создании природоохранных объектов. Общетеоретическая, фундаментальная основа развития сети ООПТ в «Научном обосновании…» изложена предельно лаконично и без использования сложной специальной терминологии. Конкретная информация дается в приложении, имеются ссылки на самые разнообразные источники, которые подробно раскрывают рассматриваемую тему в тех или иных аспектах.

Авторский коллектив включал ведущих специалистов КарНЦ РАН в области геологии и геоморфологии, гидрологии, почвоведения, ботаники, зоологии, лесоведения, болотоведения и ландшафтной экологии. Они выражают признательность всем тем, кто сделал критические замечания и дал свои предложения в процессе обсуждения и редактирования «Научного обоснования…».

А. Н. Громцев

1. ОБЩИЕ ЗАДАЧИ, КРИТЕРИИ И ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИРОДООХРАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Задачи сохранения биологического разнообразия природных экосистем, сбережения ценных в природоохранном отношении территорий становятся в настоящее время важнейшими для цивилизации и решаются главным образом в рамках структурно-консервационного направления охраны природы. Приоритетным направлением является сохранение сообществ всех имеющихся на Земле видов организмов и нахождение порогов допустимых возмущений биосферы (Горшков и др., 1990).

Как справедливо замечает Ю. Одум (1975), человек, по-видимому, не способен понять систему, которую он не строил, и поэтому, очевидно, должен ее частично разрушить и восстановить, прежде чем поймет, как ею пользоваться. Однако биосферу Земли в целом или любой региональный биом рискованно уподоблять часовому механизму, который может быть сломан и разобран, прежде чем человек поймет основы его функционирования. Подобный глобальный или региональный эксперимент чреват, как теперь известно, угрозой разрушения биосферы, необратимого ее распада. Решение вопроса о нахождении порога допустимых возмущений биосферы находится в области теоретических и концептуальных построений или, что бывает чаще, возможно только на эмпирическом уровне. Обобщение множества эмпирических данных позволяет говорить о возможности поддерживания устойчивости биосферы в случае изъятия из интенсивной хозяйственной деятельности (города, промышленность) не менее трети обитаемой суши (Горшков и др., 1990).

Здесь следует заметить, что при таком формулировании задач внимание фокусируется на сохранении биоты и функциональной устойчивости экосистем. Между тем, исходя из законодательного

определения ООПТ (Приложение 1), это природные комплексы и объекты, имеющие «…особое …научное, культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное значение». При таком подходе они фактически оказываются вне внимания. На наш взгляд, к этому следует добавить и сообщества, наиболее уязвимые к антропогенным воздействиям. Очевидно, что обязательным условием формирования полноценной системы ООПТ является включение в нее и указанных объектов.

Основным официальным документом в области государственной природоохранной политики является «Экологическая доктрина Российской Федерации», одобренная распоряжением Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225. Здесь сформулированы ее стратегические цели, задачи, принципы, основные и приоритетные направления, а также пути их реализации. В частности, для сохранения и восстановления природной среды основной задачей провозглашается «…сохранение и восстановление ландшафтного и биологического разнообразия, достаточного для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной деятельности» (с. 11). Для этого, кроме прочего, необходимо «создание и развитие особо охраняемых природных территорий разного уровня и режима, формирование на их основе… природно-заповедного фонда в качестве неотъемлемого компонента развития регионов… сохранение уникальных природных комплексов» (с. 12). В области региональной политики необходимо «внедрение природно-ландшафтного, в том числе бассейнового, принципа управления природными комплексами» (с. 30). Весьма важным является и признание необходимости резервирования на основе эколого-экономических обоснований, в том числе исключение из хозяйственного использования территорий, еще не освоенных или мало затронутых хозяйственной деятельностью.

В 2003 г. WWF России предложил проект «Концепции развития систем охраняемых природных территорий в Российской Федерации». В этом документе очень последовательно и лаконично изложены общеметодические подходы к созданию сети ООПТ, имеются ссылки на основополагающие международные и российские документы в этой области, предложены механизмы реализации концепции и др.

Существует очень обширный фонд отечественной и зарубежной литературы, в которой обсуждаются и подробно излагаются современные представления в этом отношении в тех или иных аспектах. Не пытаясь даже в общих чертах представить данные материалы, обратим внимание лишь на некоторые – новейшие из них, в том числе подготовленные для Республики Карелия. В самых последних крупных работах концептуального плана (Паженков и др., 2005; Сергиенко, 2005; Стоящева, 2007; Леса высокой природоохранной ценности.., 2008 и др.) в компактном виде излагаются все аккумулированные к настоящему времени знания в этой области. В частности, в них подробно изложены экологические основания создания системы природоохранных объектов с привлечением обширного фонда отечественной и иностранной литературы, в том числе (Сергиенко, 2005) показаны возможности их практического использования на Европейском Севере. При этом можно согласиться с мнением о том, что *«конечной целью является создание системы ОПТ (не только ООПТ!) как единой ландшафтной системы режимных территорий, обеспечивающей все основные процессы пространственной и временной динамики экосистем в масштабах ландшафта»* (Паженков и др., 2005, с. 11).

Применительно к условиям Карелии подобные материалы детально представлены в наших работах (Выявление на территории.., 1980; Состояние и перспективы.., 1990; Охраняемые природные территории.., 1992; Волков и др., 1995; Сохранение природы.., 1997; Сазонов, Кравченко, 2003а, б и многие др.), в том числе в отношении сохранения биоразнообразия (Волков, Громцев, 1997; Волков, 2003 и др.).

Итак, опираясь на эти знания, можно сформулировать следующие **общие задачи формирования и развития региональной сети ООПТ. Применительно к условиям Карелии это сохранение**:

– всего естественного разнообразия биоты на уровне видов и сообществ;

– сообществ, популяций и компонентов разного ранга ПТК, наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям;

– типичных, уникальных, редких и ценных в геолого-геоморфологическом, почвенном, гидрологическом отношении объектов;

– наиболее привлекательных по рекреационным качествам ПТК.

На следующем этапе необходимо сформулировать **критерии, по которым должны выделяться ООПТ,** примерно располагая их по приоритетности. В данном случае под «критерием» (лат. criterium – средство суждения) понимается признак, на основе которого производится определение и оценка того или иного природного объекта.

Критерий обеспечения экологической безопасности региона. Это основной критерий, который предполагает формирование системы ООПТ с целью сохранения всего разнообразия типов экосистем. Она должна функционировать как единое целое, представляющая собой сеть функционально взаимосвязанных в пространственном отношении природных объектов, а не «самодостаточных» и изолированных друг от друга. Это так называемый «экологический каркас» региона, предотвращающий необратимую деградацию ландшафтов под воздействием различных антропогенных факторов, в том числе потерю биоразнообразия. Причем каркас должен быть построен не только из собственно ООПТ, но и других категорий территорий со щадящим режимом природопользования, например, водоохранных зон.

Зонально-провинциальный критерий. Сводится к обеспечению репрезентативности сети ООПТ на основе биогеографического и различных видов отраслевого районирования территории (геолого-геоморфологического, почвенного, флористического, фаунистического и др.). Охраняемыми объектами также должны быть обеспечены все более или менее важные биогеографические рубежи – переходные зоны между физико-географическими странами, территории контакта и взаимопроникновения зональных и региональных элементов флоры и фауны, места массовых остановок на пролете водоплавающих и околоводных птиц и т. п.

Ландшафтный критерий. В идеале в каждом типе географического ландшафта должна существовать комплексная ООПТ. На самом деле использовать этот критерий достаточно сложно в регионах с разнообразной и мозаичной ландшафтной структурой. В этом случае ПТК этого ранга, сходные по природоохранным параметрам, целесообразно объединять в группы или категории.

Самыми ценными объектами должны стать уникальные ландшафты, т. е. встречающиеся только в одном месте и на ограниченной площади.

Критерий сохранности природных комплексов. Сохранение природы, и особенно типичных зональных и ландшафтных экосистем, невозможно без создания необходимого количества охраняемых объектов, включающих первобытные или близкие к ним таежные экосистемы. При практической реализации концепции развития ООПТ это первоочередные объекты.

Бассейновый критерий. Он предполагает размещение ООПТ на всех наиболее крупных водосборных площадях. Особенное значение имеют бассейны наиболее ценных водоемов и водотоков (крупнейших озер, нерестовых рек и т. п.). В совокупности с другими территориями, осваиваемыми в щадящем режиме (защитные леса), это обеспечивает сохранение устойчивого водного баланса, качества поверхностных и подземных вод.

Критерий сохранения природных объектов, наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям. На фоне региона обычно выделяются ПТК или их компоненты, плохо восстанавливающиеся или даже необратимо деградирующие после определенного антропогенного воздействия. Они нуждаются в щадящем режиме использования, полном или частичном исключении из хозяйственного оборота.

Критерий сохранения наиболее ценных рекреационных природных объектов. Самые привлекательные, а также широко используемые уже в настоящее время территории, ландшафты, участки выделяются в особую категорию ООПТ с приоритетом их использования для различных видов рекреации, в том числе различных видов туризма.

Критерий экономической и социальной приемлемости площади и территориальной компоновки ООПТ. Создание любой ООПТ влечет за собой изъятие из прямого хозяйственного использования природных ресурсов (древесных, минеральных, водных, аграрных и др.). Прямые экономические потери (валовый региональный продукт), а также социальные последствия (занятость населения) при этом не должны сдерживать экономическое развитие, тем более быть критическими для региона или его отдельных частей.

Конечно, реализовать вышеперечисленный (далеко не весь) спектр критериев в полной мере практически невозможно. Тем не менее, это некие основные «мерила», по которым следует развивать систему ООПТ.

Практические принципы формирования сети ООПТ. При практическом формировании сети ООПТ необходимо опираться на некоторую совокупность ключевых принципов. Многие из них являются нормативными и широко применяются, другие очевидны и общепризнанны, а применение третьих даже неизбежно.

Комплексный принцип. Объекты создаются для сохранения всего ПТК без фокусирования внимания на каком-либо одном его компоненте (на уровне крупных территорий или отдельных географических ландшафтов). Обычно это ООПТ в ранге НП, ПП, ГПЗ, а также больших по площади ЛЗ. На основе этого принципа и создана действующая система самых значительных ООПТ в Карелии.

Отраслевой принцип. ООПТ создаются для сохранения какого-либо одного «целевого» компонента ПТК (лесов, болот, озер, популяций и мест обитания отдельных видов и т. п.). Как правило, они имеют статус заказника определенного профиля. Именно на основе этого принципа и создана действующая система отраслевых заказников и памятников природы (ППр) Карелии.

Принцип приоритетности при создании природоохранных объектов. Предлагаются к охране те объекты, которые в настоящее или в самое ближайшее время могут быть безвозвратно утрачены или могут потерять свою ценность. В этом отношении самыми важными являются последние массивы коренных лесов. В ближайшее десятилетие вне действующих ООПТ и зарезервированных территорий они будут вырублены или фрагментированы. Даже при условии их успешного восстановления, они навсегда потеряют свое очень высокое природоохранное значение.

Принцип совмещения различных категорий ООПТ. В настоящее время многие действующие или предлагаемые по разным критериям ООПТ совпадают в тех или иных границах. Последний пример – планируемые ЛЗ «Сыроватка» и ЗЗ «Воньгомский». В этой связи неизбежно их совмещение и установление такого режима ограничений природопользования, который обеспечивал бы сохранение, в первую очередь, наиболее ценного и уязвимого компонента ПТК.

Принцип межрегиональной сопряженности ООПТ. Развитие системы природоохранных объектов не может осуществляться изолированно по регионам, тем более что некоторые ООПТ уже действуют в пределах или на границе соседствующих субъектов Российской Федерации. Это означает, что необходимо сопрягать или смыкать региональные сети ООПТ, чтобы создавать их межрегиональную и общенациональную систему.

Отдельные обстоятельства. При формировании региональной системы ООПТ неизбежно встает кардинальный теоретический и практический вопрос – какова должна быть их общая площадь? По разным источникам в среднем предлагается 10–20% (теоретически до 1/3). Практически в разных таежных регионах европейской России он варьирует от < 2 (Кировская область) до > 15% (Республика Коми). Оставляя в стороне фундаментальные представления по этому поводу, отметим только, что, на наш взгляд, этот показатель будет сугубо индивидуален для административного региона любого ранга или любой территории вообще. Это утверждение основано, по крайней мере, на нескольких довольно простых и очевидных соображениях:

1. На территориях, глубоко и необратимо трансформированных хозяйственной деятельностью, доля ООПТ в общем земельном балансе всегда будет наименьшей, поскольку в этом просто нет необходимости (нет ценных объектов);

2. На территориях, находящихся в первобытном состоянии, значение этого показателя будет наибольшим, поскольку их природоохранная ценность непреходяща и со временем будет только возрастать;

3. По физико-географическим и биолого-экологическим параметрам регионы значительно отличаются. На некоторых из них могут доминировать относительно простые, однородные, фоновые, в то время как на других преобладать сложные, мозаичные и уникальные и тому подобные ПТК. Очевидно, что между ними существует широкий спектр различных промежуточных вариантов. Эти условия во многом будут определять общую площадь перспективных ООПТ;

4. Устойчивость природных комплексов и их компонентов к антропогенным воздействиям может очень значительно отличаться в

регионах. Это соответственно будет прямо определять необходимость и масштабы их сохранения или использования в щадящем режиме;

5. В таежных регионах сеть ООПТ нельзя рассматривать вне действующей обширной системы защитных лесов (водоохранных, предтундровых и др.). Их доля в некоторых субъектах Российской Федерации превышает более половины общей площади. В защитных лесах установлены различные, но в целом достаточно жесткие ограничения природопользования. Практически в значительной мере они выполняют роль ООПТ. По крайней мере, совершенно очевидна их важная роль в качестве экологических коридоров (водоохранные леса) и буферных зон (предтундровые леса) между природоохранными объектами. Таким образом, прямо или косвенно они должны быть учтены в общем показателе площади ООПТ в регионе.

6. В социально-экономическом плане исторически сложилась вполне очевидная ситуация – чем менее привлекательны территории по ресурсам, тем более они «беспроблемны» для увеличения площади ООПТ и наоборот. В районах, бедных в этом отношении, площадь ООПТ может достигать предельных величин. В этой связи удельный вес в общем земельном балансе действующих и предлагаемых природоохранных объектов должен как-то корреспондироваться с природно-ресурсным потенциалом региона.

Исходя из этих и других соображений, в итоге можно утверждать, что доля ООПТ (% от общей площади) не может быть универсальной или сходной в разных регионах и, тем более, директивной и окончательной. Этот показатель должен формироваться на основе фундаментальных знаний об особенностях структуры, естественной, антропогенной динамики и ресурсного потенциала природных комплексов, современного состояния их биотических компонентов и многого другого. В любом случае он предлагается не сразу и должен вырабатываться постепенно наряду с обоснованием количества природоохранных объектов, их территориальной компоновки и такой площади каждого из них, которая оптимальна по эколого-экономическим параметрам.

Далее рассмотрим современное состояние действующей системы ООПТ в Республике Карелия и ее адекватность приведенным

выше представлениям, обоснуем и предложим первоочередные практические меры по ее развитию. Все материалы излагаются по следующей примерной схеме:

– методические подходы и основания для развития сети природоохранных объектов (различные виды районирования или любой другой дифференциации и оценки региона в отношении компонента или ПТК в целом),

– достаточность действующей и планируемой сети ООПТ,

– первоочередные природоохранные объекты для организации в ближайшие 5–7 лет,

– имеющиеся проблемы и варианты их решения.

2. СОВРЕМЕННАЯ СЕТЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ ООПТ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Работы по обоснованию и созданию сети ООПТ в КарНЦ РАН ведутся давно. Подавляющая часть современных природоохранных объектов была обоснована и создана приблизительно в период с начала 1970-х до середины 1990-х гг. Самыми последними стали ландшафтные заказники, утвержденные в 1994–1996 гг. Лишь в конце 2006 г. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2006 г. № 1654-р учрежден и с 2007 г. начал функционировать НП «Калевальский» общей площадью 74,4 тыс. га.

Природно-заповедный фонд Республики Карелия на 01.01.2008 г. составляет 1029,5 тыс. га или 5,75% от общей площади республики и включает 224 объекта (Государственный доклад.., 2008). Кроме этого, 1.09.2008 г. учрежден ЛЗ «Войница» на площади 8,4 тыс. га. *К ООПТ федерального подчинения относятся* 3 государственных заповедника: «Костомукшский», «Кивач» и часть «Кандалакшского», 3 национальных парка: «Паанаярви», часть «Водлозерского» и «Калевальский», а также зоологические заказники «Кижский» и «Олонецкий» (табл. 1, рис. 1).

К природоохранным объектам регионального подчинения относятся: природный парк «Валаамский архипелаг», государственные природные заказники, государственные памятники природы, ботанический сад ПетрГУ, курортные леса вокруг санатория «Марциальные воды», охранные зоны ГПЗ «Кивач», Государственного историко-архитектурного и этнографического музея-заповедника «Кижи», НП «Паанаярви» и лесные плюсовые насаждения (Приложение 2). ООПТ регионального значения имеются во всех районах республики (см. рис. 1).

Таблица 1

Природно-заповедный фонд федерального значения в Республике Карелия по состоянию на 01.01.2008 г. (Государственный доклад.., 2008)

№ п/п	Категория ООПТ	Кол-во объектов	Площадь, га	% от общей территории РК
1.	Государственные природные заповедники: (включая площадь заповедника «Кандалакшский» на территории Карелии 1607 га, созданного в 1978 г.) – ГПЗ «Кивач» – ГПК «Костомукшский»	3	59944	0,34
2.	Национальные парки: – НП «Паанаярви», – НП «Водлозерский» (Карельская часть). Территория в Архангельской области составляет 274,1 тыс. га – НП «Калевальский»	3	309300	1,44
3.	Заказники зоологические: – Заказник «Кижский» – Заказник «Олонецкий»	2	77000	0,42
	ВСЕГО:	8	446244	2,2

С 2007 г. по республиканской программе «Экология и природные ресурсы» в рамках ежегодных договоров между КарНЦ РАН и Министерством сельского, рыбного хозяйства и экологии Республики Карелия проводится инвентаризация региональных ООПТ. Она рассчитана на четыре года.

3. ОБОСНОВАНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ СЕТИ ООПТ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

3.1. Объекты с коренными породами и четвертичными отложениями

Данные объекты обычно учреждаются в ранге геологических памятников природы (ГПП). Это избранные природные объекты, представляющие многообразие проявлений геологических событий в истории Земли:

– эталонные и уникальные участки разреза;

– характерные элементы ландшафта или их сочетания, указывающие на отдельные этапы формирования современного облика планеты;

– проявления минералов, минеральных или породных ассоциаций, текстурных или структурных их особенностей, выходы подземных вод;

– водопады;

– местонахождения, связанные с деятельностью выдающихся естествоиспытателей и первопроходцев;

– свидетельства ранних горнопромышленных разработок;

– участки действующих карьеров и другие.

ГПП в качестве одной из важных категорий ООПТ обязаны учитываться при разработке территориальных комплексных схем землеустройства и районной планировки. В отличие от других ООПТ земельные участки, на которых расположены геологические объекты, обычно не изымаются из хозяйственного пользования при условии обязательной защиты охраняемых объектов от возможных неблагоприятных воздействий. Характер ГПП Республики Карелия определяется двумя основными особенностями ее

геологического строения: а) развитием на этой территории древнейших кристаллических комплексов; б) наличием чехла рыхлых отложений, связанных с деятельностью материковых оледенений. Необходимо отметить их специфику: будучи однажды уничтожены, они не могут быть каким-либо образом воспроизведены.

В настоящее время рекомендуется включить в список ООПТ более 200 ГПП (Геологические памятники.., 2006). На рис. 2 показаны 160 из них (в Приложении 3 указаны 55 памятников как первоочередных для инвентаризации). К настоящему времени только небольшая часть этих объектов защищена соответствующими нормативными актами. Проводимые работы по инвентаризации, изучению и сохранению ГПП имеют, к сожалению, лишь эпизодический характер. Итак, в указанном списке выделены: геоморфологические, минерало-петрографические, опорные или типовые разрезы, палеонтологические, тектонические, историко-геологические, горнопромышленные, гидрогеологические ГПП, а также астроблемы (следы космических катастроф, например, места падения крупных метеоритов). Это участковые объекты, за небольшим исключением их площадь не выходит за пределы нескольких десятков га.

Указанные объекты имеются практически в каждом из районов РК, распределяясь относительно равномерно по всей ее территории. Наиболее известные из них расположены вблизи крупных населенных пунктов, вдоль авто- и водных магистралей, что дает возможность посещать их не только специалистам, но и организованным туристическим группам, отдельным любителям природы.

Участок массового скопления важнейших объектов геологического наследия намечался для выделения в качестве геопарка «Гирвас». Это предложение, изложенное на одном из докладов Международного геологического конгресса (Флоренция, 2004 г.), вероятно, было первым для России. Пока оно не нашло государственной поддержки. Однако перспектива создания российских геопарков в последнее время привлекает все большее число сторонников этой идеи. Можно надеяться, что в ближайшее время будут сделаны конкретные шаги в этом направлении. Актуальной остается задача выявления и обустройства новых ГПП с целью создания оптимальных условий для их посещения и сохранения.

В качестве первоочередных геологических памятников природы, находящихся под угрозой, предлагаются следующие (№ по Приложению 3):

1. «Хитостров» – местонахождение редких минералов (№ 49);
2. «Рябоваара» – уникальные структуры древнейших комплексов (№ 39);
3. «Воротная Луда» и ряд близлежащих островов – взаимоотношения метаморфических комплексов архея и протерозоя (№ 6);
4. «Нижнее Куйто» – ландшафтные особенности водно-ледниковых образований (Калевальский район);
5. «Калливо-Пиа» – редкие окаменелости (№ 14);
6. «г. Воттоваара» – комплексный историко-природный памятник (№ 7);
7. «Березовец» – своеобразные выходы шунгита (№ 1);
8. «Пяльма» – обнажение строматолитовых доломитов (№ 37);
9. «Важинка» – выходы шокшинских малиновых кварцитов (№ 4).

3.2. Почвенные объекты

Почва как компонент экосистемы обладает собственным механизмом функционирования. Структура и динамика растительности на любой территории, не принимая во внимание климатические условия, в основном предопределены особенностями почвенного покрова. Очевидно, что для сохранения разнообразия растительных сообществ в регионе необходимо сохранение разнообразия почв.

Проблемы охраны почв активно обсуждаются в последние десятилетия на международных форумах. Так, на VI Всемирной конференции по проблемам продовольствия (Рим, 1974 г.) было принято обращение к ФАО разработать «Всемирную хартию почв» для обеспечения наиболее рационального использования почвенных ресурсов мира (принята в 1982 г.). В России в 2002 г. был утвержден Федеральный закон «Об охране окружающей среды», где в ст. 4 отмечено, что особому вниманию подлежат редкие или находящиеся под угрозой исчезновения почвы. В настоящее время в Государственной Думе РФ рассматривается законопроект «Об охране почв», в котором предусмотрена более детальная номенклатура этих объектов.

Почвенный покров Карелии представлен широким набором почв различного генезиса. Разнообразие форм рельефа, кристаллических пород и четвертичных отложений обусловливает высокую мозаичность почвенного покрова и сложные сочетания почв. Встречается множество их разновидностей, среди которых есть редкие, даже уникальные не только для Карелии, но и для России. Методической основой для выделения почвенных объектов, подлежащих охране, может служить ряд положений (Апарин и др., 2007):

– сохранение почв как особого природного тела и почвенного разнообразия;

– охрана почв как условия обеспечения видового и популяционного разнообразия флоры и фауны;

– почвы как носитель памяти ландшафта и человеческой культуры.

Руководствуясь представленными положениями, на территории Карелии целесообразно выделить следующие категории объектов: 1) уникальные – встречающиеся только в одном месте, 2) редкие – встречающиеся только в нескольких местах на ограниченной площади, 3) фоновые (эталонные) – наиболее широко распространенные.

К первым двум категориям на территории Карелии следует отнести следующие почвы:

– горно-тундровые и горно-подзолистые,

– маршевые (засоленные),

– шунгитовые,

– вторично-дерновые.

Горно-тундровые и горно-подзолистые почвы встречаются в северо-западной части республики, где отдельные кристаллические холмы и гряды достигают высоты почти 600 м над у. м. Они развиваются на эродированных склонах, маломощных моренных наносах и элювии коренных пород, обычно сильно щебенчаты и хрящеваты. Наряду с этим содержат значительную примесь мелкозема. Подзолистый горизонт в горных почвах слабо выражен или отсутствует, а иллювиально-гумусовый хорошо развит. Иногда он залегает непосредственно под органогенным горизонтом, который, как правило, оторфован. Эти почвы сохраняются в НП «Паанаярви».

Маршевые (засоленные) почвы сформировались на бывшем дне Белого моря, отступающего в послеледниковый период в результате поднятия Балтийского кристаллического щита. Они содержат много хлора, серы, водорастворимых минеральных веществ, что не типично для зоны подзолистых почв. Для маршевых почв характерна слоистость и тяжелый механический состав почвообразующих пород, что способствует развитию глеевого процесса. Кроме этого, маршевые почвы богаты органическим веществом практически по всему профилю, поскольку минеральные слои чередуются с прослойками водорослей. Здесь отмечается повышенное биоразнообразие и отмечены исключительно редкие в Карелии луга естественного происхождения. Выделение ареала охраны данных почв необходимо в нескольких местах на побережье Белого моря, что связано с различными типами берега и, соответственно, формированием вариаций маршевых почв. Такие участки сохраняются в планируемых ЛЗ «Сыроватка», «Гридино», а также действующем ЛЗ «Сорокский» и др.

Шунгитовые почвы сформировались на одноименных сланцах. Эти почвы уникальны не только в регионе, но и в мире. По «Классификации почв СССР» (1977) они отнесены к дерново-шунгитовым. Эти почвы обладают большим естественным плодородием не только за счет органического вещества, формирующегося в результате преобразования поступающих растительных остатков, но и за счет углерода шунгитов. За почти черную окраску ранее их называли «олонецкими черноземами». Профиль этих почв слабодифференцирован. Хорошо развитая корневая система травянистых растений и активная деятельность почвенной фауны способствует формированию мощного гумусового горизонта. За счет темного цвета эти почвы поглощают больше солнечной энергии и соответственно лучше прогреваются, что является благоприятным фактором для развития растительности. На фоне Карелии они обладают очень высоким плодородием, поэтому в районе их распространения (Заонежский полуостров) отмечается очень высокое разнообразие растительности как на видовом, так и на ценотическом уровне. Такие почвы предлагаются к охране в пределах ООПТ «Заонежье». Они также являются носителями «памяти» распространенных здесь ландшафтов и человеческой культуры (давнее и широкое хозяйственное освоение данной территории).

Вторично-дерновые почвы также являются весьма ценным объектом. Гумусово-аккумулятивный процесс почвообразования под лесной растительностью в Карелии связан с хозяйственной деятельностью человека. В результате подсечной системы земледелия происходило обогащение верхних горизонтов почвы элементами минерального питания. После прекращения использования под сельскохозяйственные культуры территория зарастала травянистой растительностью, которая способствовала накоплению органического вещества в почве и развитию дернового процесса. Впоследствии происходило облесение данных участков. В настоящее время подавляющая по площади часть таких почв сосредоточена в южной Карелии. Обычно на них произрастают высокопроизводительные хвойно-лиственные разнотравные леса. Значительные по площади участки таких почвенных объектов обнаруживаются в пределах большинства действующих и планируемых ООПТ в среднетаежной подзоне Карелии.

От редактора. Впрочем, здесь следует заметить, что с прекращением подсечного земледелия такие почвы за пределами ста лет обычно возвращаются к исходному состоянию. Так, в двухъярусных елово-лиственных древостоях ель постепенно вытесняет березу и осину, и формируется одновозрастный монодоминантный ельник, что приводит к восстановлению типичных подзолистых почв.

Кроме перечисленных четырех категорий почв, заслуживающих охраны, необходимо особое внимание обратить на примитивные и неполноразвитые почвы, сформировавшиеся в условиях скальных местообитаний. Они наиболее уязвимы к антропогенным воздействиям, так как на крутых склонах легко подвергаются смыву при повреждении лесозаготовительной техникой и деградируют при рекреационных нагрузках (вытаптывании). Их восстановление занимает очень длительный период. В естественном состоянии такие почвы охраняются в пределах многих действующих и планируемых ООПТ – НП «Ладожские шхеры», «Паанаярви», «Калевальский», ЛЗ «Гридино» и др.

В качестве почвенных эталонов выделяются климаксовые почвы, определяющие тип коренных биогеоценозов. В почвенном покрове Карелии преобладают подзолистые почвы. Такие почвы образуются на бедных основаниями породах, различных по механическому составу и происхождению: флювиогляциальных и озерных

песках, моренных песчаных и супесчаных отложениях. Формирование таких почв связано также с господством хвойных лесов. Основная масса органических остатков на поверхности почвы поступает с наземным опадом, который беден зольными элементами и азотом. Недостаток оснований, кислая реакция наряду с биохимическими особенностями растительных остатков (большим содержанием смол, восков, лигнина) обусловливает малую активность микрофлоры и медленную гумификацию и минерализацию опада. Запас подстилки на поверхности таких почв превышает годичный наземный опад в 5–20 раз.

Различный генезис и гранулометрический состав почвообразующих пород способствовали широкому разнообразию подзолистых почв. К флювиогляциальным песчаным отложениям, как правило, приурочены поверхностно-подзолистые почвы и подзолы иллювиально-железистые (здесь и далее используется «Классификация почв СССР», 1977). Такие почвы бедны органическим веществом и элементами минерального питания. На песчаных и супесчаных моренных отложениях развиваются подзолы иллювиально-железистые и гумусово-железистые, содержание органического вещества в которых в четыре раза превышает количество его в поверхностно-подзолистых почвах. С возрастанием тонких частиц в почвообразующей породе увеличивается плодородие почв и соответственно разнообразие растительности. В связи с достаточно холодным климатом, низкой испаряемостью, а, следовательно, высоким коэффициентом увлажнения, большие площади республики занимают болотно-подзолистые и болотные почвы.

Почвенные эталоны подзолистых, болотно-подзолистых и болотных почв целесообразно выделять дифференцированно по таежным подзонам в связи со значительными различиями условий почвообразования. В северотаежной подзоне основные почвенные эталоны широко представлены в ГПЗ «Костомукшский», НП «Калевальский» и «Паанаярви», в среднетаежной – в ГПЗ «Кивач», НП «Водлозерский» и др.

Таким образом, действующая и планируемая сеть ООПТ покрывает часть ареалов всех почв, подлежащих охране, поэтому нет необходимости в выделении дополнительных участков для этих целей. С данной точки зрения к первоочередным планируемым объектам следует отнести следующие (№ в Приложении 4):

ООПТ «Заонежье» (№ 1), НП «Ладожские шхеры» (№ 2), ЛЗ «Воттоваара» (№ 10), «Гридино» (№ 12), «Сыроватка» (№ 30).

3.3. Водные объекты

Карелия имеет хорошо развитую гидрографическую сеть, принадлежащую бассейнам Белого и Балтийского морей (рис. 3) и сравнимую по своей уникальности только с водными объектами сопредельной Финляндии. Она часто представлена либо небольшими реками, либо короткими протоками, которые соединяют многочисленные озера, образуя озерно-речные системы. Линейная озерность (отношение длины озерных участков к общей длине системы) таких водных объектов может достигать 50–60% и более (реки Ковда, Лендерка, Каменная – Ногеусйоки). По современным данным общее число рек (включая Карельский перешеек) составляет 26,7 тыс. Суммарная их протяженность – 83 тыс. км. Преобладают водотоки длиной менее 10 км. Их количество 25,3 тыс. (95%), общая протяженность – 52,3 тыс. км (63%) (Ресурсы поверхностных вод.., 1972б). Из них 30 водотоков длиной более 100 км и относятся к классу средних. Густота речной сети составляет 0,53 км/км^2. Площадь водосбора у подавляющего числа рек также мала. Только 366 водных систем имеют бассейны площадью более 100 км^2, в том числе 51 система с водосбором, превышающим 1000 и 5 – 10 000 км^2 (реки Кемь, Выг, Ковда, Водла, Шуя). Основными структурными элементами гидрографической сети Карелии являются водоемы (озера и водохранилища), во многом определяющие специфику водных систем республики. На территории республики насчитывается 61,1 тыс. озер суммарной площадью около 18 тыс. км^2 (Гашева, 1967). Кроме того, в пределах республики находится около 50% акватории Ладожского и 80% – Онежского озер, являющихся крупнейшими пресными водоемами Европы. Озерность территории составляет 12%, а с учетом карельских частей Онего и Ладоги достигает 20%, являясь одной из самых высоких в мире. Основное число составляют озера с площадью менее 1 км^2. Более значительные размеры имеют только 1389 водоемов (чуть более 2% от общего числа), из них лишь 20 превышают 100 км^2. В группе малых водоемов преобладают озера, не имеющие видимого стока («бессточные»), представленные в основном лесными и болотными озерцами (ламбами).

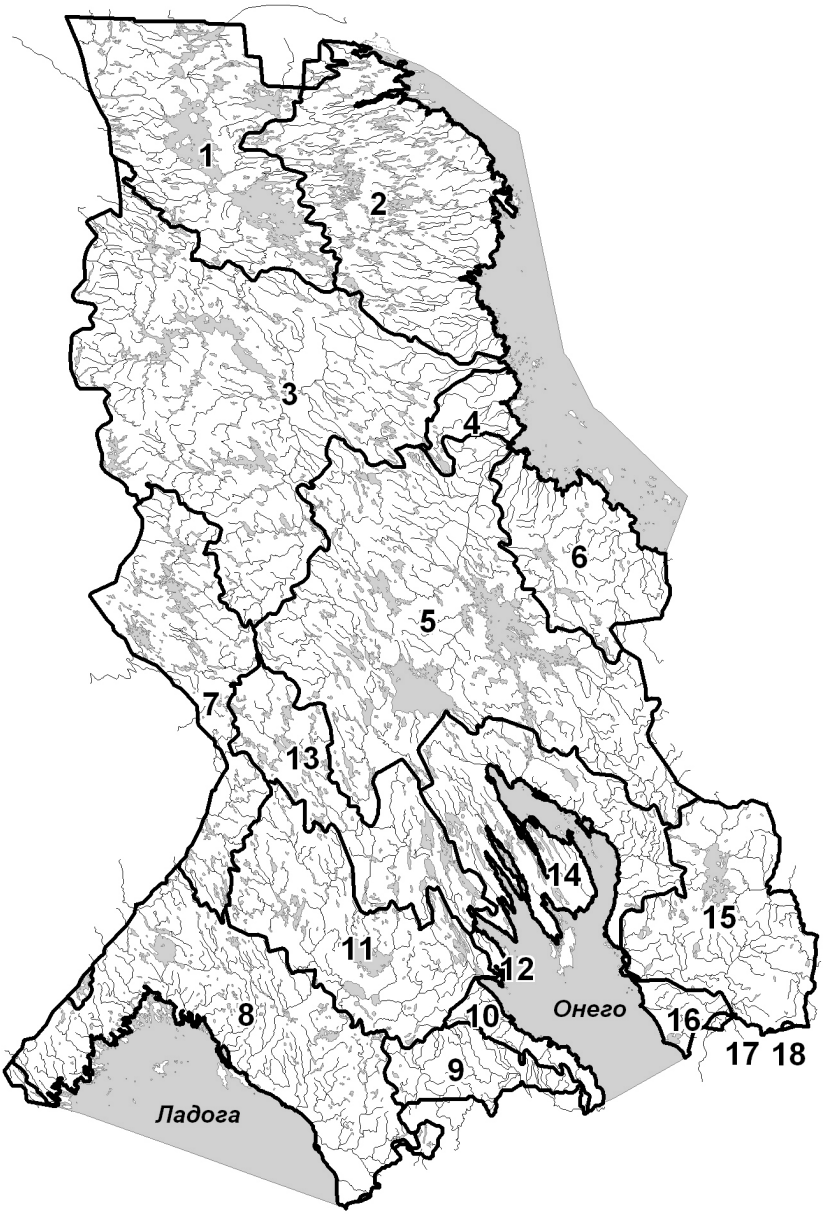


Рис. 3. Гидрографическая структура Карелии (названия бассейнов см. ниже)

БАССЕЙНЫ ОСНОВНЫХ ВОДНЫХ СИСТЕМ

1. Ковда
2. Реки Карельского берега Белого моря
3. Кемь

4 и 6. Реки Поморского берега Белого моря

5. Беломорско-Балтийский канал (Нижний Выг)
7. Лендерка (Вуокса)
8. Притоки Ладожского озера (без Свири)
9. Правые притоки Свири
10. Юго-западные притоки Онежского озера
11. Шуя (протока № 1401)
12. Притоки Онежского озера от Шуи до Суны
13. Суна
14. Притоки Онежского озера от Суны до Водлы
15. Водла
16. Притоки Онежского озера от Водлы до административной границы РК

17 и 18. Волга

Водные объекты Карелии очень разнообразны по своим морфометрическим характеристикам, водному и термическому режимам, химическому составу воды, продуктивности, структуре и особенностям биоценозов и т. п. Многие из них очень живописны, экзотичны и обладают большой научной и рекреационной ценностью и нуждаются в охране, особенно учитывая достаточно сильную антропогенную нагрузку на них. Они слабоминерализованные, с невысокой продуктивностью. Для этих озер характерна малая буферная емкость, что и обусловливает их высокую уязвимость к антропогенному воздействию (кислотные дожди, поступление фосфора).

В настоящее время охрана ценных водных объектов (особенно крупных) осуществляется в рамках комплексных ООПТ: НП «Паанаярви» (одноименное озеро, р. Оланга, водопад Киваккакоски), НП «Водлозерский» (оз. Водлозеро, р. Илекса), НП «Калевальский» (оз. Нижн. Лабука), ГПЗ «Костомукшский» (оз. Каменное) и «Кивач» (одноименный водопад), ГПЗК «Толвоярви» (озерно-речная система Толвайоки), «Муромский» (оз. Муромское) и «Шайдомский» (оз. Шайдомозеро). Из чисто гидрологических охраняемых объектов существуют только ГЗ «Озеро Талое» и 8 гидрологических памятников природы (ППр) – оз. Урозеро, водопад

«Белые мосты» и 6 родников в южной части Карелии. Такого количества явно недостаточно, и их число необходимо увеличивать.

При определении водных объектов, нуждающихся в охране, применялись принципы и критерии, изложенные в разделе 1, с акцентом на бассейновый критерий. Все водные объекты, нуждающиеся в охране, подразделяются на две группы по степени очередности. В первую группу (5–7 лет) предлагается включить объекты, по которым в настоящее время достаточно информации или даже подготовлены эколого-экономические обоснования. Большая часть из них уже включена в перечень планируемых ООПТ. В их число входят (см. № в Приложении 4):

1) ЛЗ «Тулос», включающий сам водоем и его водосбор (№ 3);
2) ПП «Заонежский» (№ 1);
3) ПП «Ладожские шхеры» (№ 2);
4) ЛЗ «Озеро Нюк» (№ 22);
5) ППр «Куми-порог» (№ 46);
6) Расширение ЛЗ «Толвоярви» (№ 55);
7) ЛЗ «Старые озера» (№ 29) (предлагается расширение его площади на всю акваторию оз. Кереть и саму р. Кереть как очень ценных в рыбохозяйственном отношении объектов).

Кроме того, в состав ООПТ в качестве памятников природы предлагается включить ряд водопадов, являющихся отличительной особенностью гидрографической сети Карелии и ее своеобразной «визитной карточкой». Это тем более важно, что в течение предыдущего столетия в результате гидротехнического строительства был утрачен целый ряд водопадов (на реках Суна, Нижний Выг, Кемь, Тулемайоки). Это следующие объекты (№ на рис. 4, указаны координаты – в.д./с.ш., град. мин. сек):

№ 8 Пор-Порог (р. Суна) – падение 13,7 м; в настоящее время большую часть года сухой, но может рассматриваться и как геологический ППр (33°:43′:20" с.ш.; 62°:28′:16" в.д.)

№ 9 Падун (р. Водла) – падение 2 м (Григорьев, 1956); (37°:28′:18" с.ш.; 62°:09′:36" в.д.)

№ 10 Кивиристи (р. Нижняя Охта, правый приток р. Кемь) – падение 5–6 м; (33°:49′:36" с.ш.; 64°:56′:21" в.д.)

На втором этапе предлагается рассмотреть возможность объявления памятниками природы других водопадов, таких как:

№ 11 Юма (р. Кепа, левый приток р. Кемь) – падение 4,3 м; (32°:15′:24" с.ш.; 64°:54′:12" в.д.)

№ 12 Киви-падо (р. Видлица) – падение 4,2 м; (32°:30′:27" с.ш.; 61°:29′:35" в.д.)

№ 13 Падо-коски (р. Тулокса) – падение 4,4 м; (32°:42′:52" с.ш.; 61°:15′:49" в.д.)

№14 Падун (р. Пяльма) – падение 3,9 м (Ресурсы поверхностных вод.., 1972б); (36°:17′:49" с.ш.; 62°:21′:43" в.д.)

№ 15 Кяунас (р. Вуокинйоки, бассейн оз. Верх. Куйто) – падение около 3 м; (30°:25′:37" с.ш.; 64°:56′:20" в.д.)

№ 16 Водопады на р. Тохмайоки (30°:35′:11" с.ш.; 61°:54′:05" в.д.)

№ 17 Водопады в нижнем течении р. Уксунйоки (31°:37′:23" с.ш.; 61°:32′:52" в.д.)

Из других водных объектов предлагается перевести в разряд ООПТ ценный рыбохозяйственный водоем – оз. Маслозеро (Медвежьегорский район) – № 18 (32°:57′:43" с.ш.; 63°:28′:34" в.д.). Однако для обоснования водных объектов второй очереди необходимы дополнительные исследования.

3.4. Болотные объекты

Болота и заболоченные земли являются одним из неотъемлемых компонентов ландшафтов таежной зоны. В Карелии они занимают треть территории (5,4 млн га) и играют важную роль в их функционировании и устойчивости, при этом ежегодно аккумулируют в торф и выводят из атмосферы на длительный период до 200 тыс. т углерода (Кузнецов и др., 2005). В естественном состоянии болота являются местами сбора ягодных и лекарственных растений, объектами природного туризма, осушенные болота широко используются в лесном и сельском хозяйстве, а также для заготовки торфа.

Болота Карелии характеризуются высоким разнообразием на различных уровнях их организации – от флоры до типов болотных массивов. Разнообразие геолого-геоморфологических и гидрологических условий в Карелии обусловило высокую степень заболоченности многих ландшафтов республики, а также свои наборы и

соотношения типов болот в них, что нашло отражение в болотном районировании. Согласно типологии болотных массивов, разработанной по растительному покрову, в Карелии представлено 13 типов массивов, относящихся к 4 классам (Юрковская, 1992). В республике преобладают верховые сфагновые болота (7 типов), карельские аапа и переходные травяно-сфагновые болота. Болотные массивы в большинстве ландшафтов Карелии небольшие по площади и занимают понижения рельефа, многие из них соединены друг с другом в сложные системы, а на морских и озерных равнинах с заболоченностью более 50% крупные болотные системы (БС) являются ландшафтообразующими.

Интенсивное освоение лесов, торфоразработки, лесоосушительная и сельхозмелиорация сделали актуальным вопрос о сохранении биосферной регулирующей роли болот и их разнообразия во многих регионах мира, в том числе и в Карелии.

Основные положения по необходимости охраны болот и критерии выделения нуждающихся в охране массивов были сформулированы в начале 1970-х гг. прошлого века в рамках международного проекта «Телма» (Боч, Мазинг, 1973), они остаются актуальными и сегодня:

– болота представляют собой эталоны специфических экосистем в различных природных зонах;

– на болотах произрастают редкие виды растений, занесенные в Красные книги различного ранга, а также формируются специфические растительные сообщества, в том числе уникальные;

– болота служат местами обитания и воспроизводства ряда видов животных;

– многие болота – источники ценных ресурсов лекарственных и ягодных растений;

– болота являются эффективными продуцентами кислорода и фиксаторами углекислого газа из атмосферы;

– болота – прекрасные естественные фильтры и могут служить поглотителями многих загрязняющих веществ;

– болотные экосистемы оказывают влияние на водный баланс местности, выполняют водоохранную функцию, а также имеют научную, рекреационную и эстетическую ценность.

Сохранение естественных болотных экосистем требует охраны всех их компонентов и факторов, непосредственно влияющих на их существование и развитие. Большинство болот таежной зоны, представляющих собой субаквальные (транзитные) элементы ландшафтов, должны сохраняться только вместе с окружающими лесами в пределах водосборов различного уровня. Практически невозможна охрана отдельных видов флоры и фауны, растительных сообществ без охраны всего болотного массива с буферной зоной вокруг минимум 100–200 м.

Болота являются одним из важнейших типов экосистем, относящихся к водно-болотным угодьям (ВБУ), охрана которых осуществляется в рамках международной Рамсарской конвенции (1972), ратифицированной и Россией. В Перспективный список ВБУ России, имеющих международное значение, включены три болотные системы Карелии: Юпяужсуо, Важинское и болота у с. Нюхча (Водно-болотные.., 2000).

Исследования, направленные на охрану болот в Карелии, начались в Институте биологии КФ АН СССР в начале 1970-х гг., по их результатам в 1972–1976 гг. были созданы первые 4 болотных заказника. Работы по выявлению ценных болот и организации их охраны продолжаются по настоящее время. В 1980–1990-е гг. большая группа болот получила природоохранный статус в ранге «памятников природы», а также в составе ряда ландшафтных заказников. Значительное количество болот вошло в территории созданных в тот период заповедника «Костомукшский», национальных парков «Паанаярви» и «Водлозерский» (Хохлова и др., 2000). На сегодняшний день в Карелии в составе ООПТ охраняется около 130 тыс. га болот (рис. 5), что составляет всего 3% от их площади (Антипин, Кузнецов, 1998).

Существующая сеть охраняемых болот не охватывает всего разнообразия их типов, а также флоры, как в пределах республики, так и в отдельных ландшафтных районах. Мало охраняемых болот в северных и центральных районах, их практически нет в Приладожье. Нами в конце 1990-х гг. (Антипин, Кузнецов, 1998) были выделены более 200 ценных болотных массивов площадью около 300 тыс. га (типичные и уникальные, а также болота-ягодники), нуждающихся в юридической охране в составе ООПТ различного ранга (табл. 2).

Таблица 2

Планируемые под охрану болота Карелии

Район	Болотные объекты		Типы болотных массивов
	количество	площадь, га	
Лоухский	26	20 500	Е* и МЕ травяно-гипновый, Е и МЕ древесно-травяно-моховой, северокарельский аапа
Калевальский	12	31 000	М травяно-сфагновый, северокарельский аапа
Кемский	6	40 700	Д грядово-мочажинный, О сфагновый грядово-мочажинный, северокарельский аапа
Костомукшский	13	6 500	М травяно-сфагновый, северокарельский аапа
Муезерский	18	28 900	М травяно-сфагновый, О грядово-мочажинный
Беломорский	8	55 700	Д грядово-мочажинный, О сфагновый грядово-мочажинный
Сегежский	8	35 400	О сфагновый грядово-мочажинный, МО травяно-сфагновый, среднекарельский аапа
Суоярвский	36	43 400	М и МО травяно-сфагновый, О сосново-кустарничково-пушицево-сфагновый
Медвежьегорский	27	36 200	МО кустарничково-травяно-сфагновый, Е травяно-гипновый, среднекарельский аапа
Кондопожский	22	5 600	М и МЕ травяно-гипновый, М и МЕ древесно-травяно-моховой
Сортавальский	1	1 300	МО кустарничково-травяно-сфагновый
Олонецкий	5	800	М травяно-сфагновый
Пряжинский	9	2 700	О сфагновый грядово-мочажинный, М травяно-сфагновый
Прионежский	2	800	МО кустарничково-травяно-сфагновый
Пудожский	26	7 900	О сфагновый грядово-мочажинный, М травяно-сфагновый
ВСЕГО	219	317 400	

Примечание.* Е – евтрофный (низинный), М – мезотрофный (переходный), О – олиготрофный (верховой), Д – дистрофный.

На ряде из них проведены наземные исследования, научные обоснования по их охране были переданы в директивные органы республики. Однако в последние 10 лет в Карелии не создаются региональные ООПТ и ни одно из предложенных болот не взято под охрану. С созданием в 2006 г. национального парка «Калевальский» несколько улучшилась ситуация с охраной болот в пределах Западно-Карельской возвышенности и «Зеленого пояса Фенноскандии».

В республике планируется расширение и оптимизация сети ООПТ, что нашло официальное отражение в «Схеме территориального планирования Республики Карелия», утвержденной Постановлением Правительства Республики Карелия № 102-П от 6.07.2007 г. В ней имеется раздел «Мероприятия по развитию сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ)», в котором до 2025 г. в республике планируется создать 60 новых ООПТ различного статуса. Перечень и границы некоторых предложенных ООПТ необоснованны, но этот документ позволяет дорабатывать систему ООПТ Карелии и предлагать к охране новые ценные территории.

Сеть намеченных ООПТ, в основном комплексных, достаточно равномерно покрывает территорию республики и в случае ее реализации, с учетом водоохранных зон водоемов, позволит обеспечить сохранение разнообразия всех типов экосистем Карелии. Болотные экосистемы представлены в разной мере практически на всех планируемых ООПТ, имеющих значительные площади (кроме точечных геологических и гидрологических памятников природы). Так, ряд ценных болот вошли в состав проектируемых ландшафтных заказников «Сыроватка» и Гридино (северо-восточное побережье Белого моря), «Чукозеро» (восточная Карелия, на границе с Архангельской областью), научные обоснования на создание которых переданы в Министерство сельского, рыбного хозяйства и экологии Республики Карелия и проходят согласования.

Для охраны небольших, но уникальных болот (менее 200–300 га), в первую очередь это низинные болота с ключевым питанием и богатой флорой, необходимо создание ботанических (болотных) памятников природы. В границы этих памятников должна

включаться 100–200-метровая зона вокруг болота. Такие болота приурочены к районам распространения основных и карбонатных пород, тектоническим разломам, иногда они развиваются у подножий озов. При этом окружающие их леса могут быть сильно трансформированы, поэтому здесь нецелесообразно создание больших ООПТ. Ряд таких болот включены в состав флористических объектов, так как на прилегающих суходолах также встречаются охраняемые виды растений (см. раздел 3.6). В первую очередь, это относится к районам Приладожья и Заонежскому полуострову, где сохранились только небольшие, но уникальные болота, которые нужно срочно взять под охрану.

Актуальным остается и сохранение болот со значительными ресурсами ягод, которые активно собираются населением, такие болота также легче взять под охрану как памятники природы. Охранный статус должны иметь приозерные и приречные болота, образующие вместе с водоемами комплексные ВБУ. Из перспективного списка болот (табл. 2) выбран ряд первоочередных объектов для создания на них ООПТ в ближайшие годы (табл. 3, рис. 6).

К числу первоочередных болотных и водно-болотных объектов, которые необходимо взять под охрану, относятся следующие:

– болотная система Юпяужшуо в Калевальском районе (№ 37 в «Схеме территориального планирования»), включающая самое крупное аапа болото и другие типы массивов, а также участки рек Кемь и Кепа. Она включена в Перспективный список ВБУ России, имеющих международное значение. Ее охрана может быть организована в ранге комплексного или гидрологического заказника площадью около 40 тыс. га;

– болото Риллинкисуо на территории Сортавальского горсовета вблизи пос. Вяртсиля (№ 42 в «Схеме...»), представляющее собой последнюю почти ненарушенную крупную болотную систему (более 1 тыс. га) в Приладожье и включающую болотные массивы верхового и переходного типов, а также являющуюся хорошим ягодником. На протяжении почти 20 лет предпринимались попытки взять его под охрану, но районные власти это не согласовывали, планируя на нем заготовку топливного торфа. А в свою очередь лаборатория болотных экосистем не давала согласия на его освоение. Возможно создание заказника или памятника природы;

Таблица 3

Первоочередные болота в естественном состоянии, намеченные к охране

№ п/п	Кад. № *	Название болотного массива (болотной системы БС)	Площадь, га	Долгота	Широта	Типы болотных массивов, входящих в БС	Предлагаемый охранный статус болота и его природоохранное значение	Административный район
1	213	Узкое	140	32° 51’	66° 08’	Аапа	Памятник природы. Самое глубокое (11 м) и древнее (10 тыс. лет) в северной Карелии	Лоухский
2	1062	Солнечное (БС)	1570	34° 30’	65° 55’	Аапа + верховой	Памятник природы. На границе аапа и прибеломорских верховых болот	Кемский
3 (37)**	28	Юпяужшуо (БС)	40 000	32°22’	64°56’	Аапа + верховой	Болотный заказник. Уникальная БС, гнездование птиц. ВБУ международного значения	Калевальский
4	1535	У оз. Мусталампи	210	30°50’	63°46’	Верховой	Памятник природы. Ягодник клюквы и морошки	Муезерский
5	337	Сунское (Пизансуо)	2427	32° 34’	62° 48’	Аапа и переходный	Памятник природы. Типичная БС средней Карелии, исключена из осушения ПСМ РК № 177 от 25.04.1977	Суоярвский
6	2828 южн. часть	Без названия	140	32° 33’	62° 48’	Верховой + переходный	Памятник природы. Типичное болото средней Карелии, исключено из осушения ПСМ РК № 177 от 25.04.1977	Суоярвский
7	2827	Придорожное	260	32° 32’	62° 47’	Переходный	Памятник природы. Типичное переходное болото, ср. Карелии, исключено из осушения ПСМ РК № 177 от 25.04.1977	Суоярвский
8	2839	Мегринское	500	32° 35’	62° 45’	Переходный	Памятник природы. Типичное переходное болото, ср. Карелии, исключено из осушения ПСМ РК № 177 от 25.04.1977	Суоярвский
9 (42)*	3390	Риллинкисуо (БС)	1240	30° 38’	62° 06’	Верховой + переходный	Памятник природы. Единственное болото, оставшееся в районе в естественном виде	Сортавала

10	3443	Лункулансуо	140	31° 43’	61° 21’	Переходный	Памятник природы. Ягодник клюквы; объект научного и экологического туризма	Питкярантский
11	656	Палалахтинское	686	32° 23’	61° 41’	Переходный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Пряжинский
12	3490	Учебное	140	33° 42’	61° 45’	Низинный	Памятник природы. Уникальное болото с редкими растениями, объект экологического просвещения и туризма	Пряжинский
13	–	Чапель	15	33° 48’	61° 52’	Переходный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Пряжинский
14	–	У п. Тивдия	16	33°59’	62°34’	Низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма (РВР)	Кондопожский
15	403	Юно	297	34°37’	62°32’	Переходный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Кондопожский
16	444	Сярг	185	34°53’	62°28’	Низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Медвежьегорский
17	445	Длинное	198	34°58’	62°27’	Низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Медвежьегорский
18	–	Тройное	254	34°53’	62°23’	Низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Медвежьегорский
19	–	Яндомозерское	104	35° 07’	62° 18’	Низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Медвежьегорский
20	3068	У оз. Пивгозеро	260	34° 43’	62° 17’	Низинный	Памятник природы. Ягодник клюквы; рекреационное, объект научного и экологического туризма	На границе Кондопожского и Медвежьегорского
21 (39)*	1847	БС у оз. Медвежье	5500	33 °39’	64 °13’	Верховой и аапа	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Беломорский
22 (40)*	1341	Верккосуо (БС)	7300	33 °20’	64 °08’	Верховой и аапа	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Сегежский
23 (32)*	234, 238	БС в устье р. Воломы	8300	33 °15’	63 °24’	Переходный + низинный	Памятник природы. Объект научного и экологического туризма	Медвежьегорский

Примечание.* Кадастровый номер болота по справочнику: Торфяные месторождения Карельской АССР (1979).
** номер в Перечне планируемых ООПТ в «Схеме территориального планирования Республики Карелия» (2007).

– ландшафтный или гидрологический заказник «Койтайоки» площадью около 30 тыс. га, включающий долину реки и обширные верховые и переходные приречные болота, находящиеся в естественном состоянии. На смежной территории Финляндии почти все болота осушены, на части из них ведется заготовка торфа. В пределах «Зеленого пояса Фенноскандии» это будет водно-болотное угодье международного значения вместе с участком на финляндской стороне;

– создание охранных зон заповедника «Костомукшский» и НП «Калевальский» обеспечит увеличение количества и репрезентативность типов охраняемых болот на Западно-Карельской возвышенности, так как на территории заповедника «Костомукшский» болот мало и почти не представлены характерные для этого района аапа болота.

3.5. Лесные объекты

Длительные и широкомасштабные рубки приводят к исчезновению последних массивов первобытных (коренных) таежных лесов в Карелии. Они могут быть утрачены или фрагментированы в течение ближайшего десятилетия. В этой связи необходимо резервирование части оставшихся коренных лесов с целью последующей организации здесь различных категорий охраняемых территорий в качестве:

• эталонов первобытной природы для настоящих и будущих поколений,

• центров обитания и расселения аборигенной фауны и флоры,

• резерватов генофонда лесообразующих пород,

• полигонов для мониторинга и научно-исследовательских работ,

• объектов для различных видов туризма,

• мест экологического просвещения и образования.

Далее под коренными лесами мы будем понимать лесные сообщества, которые:

• возникли естественным путем в послеледниковый период,

• никогда не испытывали существенного антропогенного влияния,

• находятся в процессе спонтанного развития в режиме периодического воздействия стихийных факторов – пожаров, ветровалов и др.,

• представляют мозаику лесных сообществ от пионерных растительных группировок на участках гарей и ветровалов до климаксовых сообществ, находящихся в состоянии устойчивого динамического равновесия (процессы прироста и отпада уравновешены).

Самой последней крупной работой, где обобщены все новейшие представления в области сохранения разнообразия лесов, является коллективная монография «Мониторинг биологического разнообразия лесов России», где представлены и наши материалы по Карелии (Громцев, 2007). Общепризнанно, что фундаментальным критерием, определяющим территориальную систему особо охраняемых природных территорий, является ее ландшафтная репрезентативность. Это связано с тем, что именно ландшафтные особенности территории определяют структурно-динамическую организацию таежных лесов (Громцев, 2000 и др.). Это рельеф и его генезис, состав горных пород, состав и мощность четвертичных отложений, степень и характер заболоченности территории, особенности гидрографической сети, состав почвенного покрова, микроклиматические условия и др. В этой связи идеальной представляется ситуация, при которой осуществляется консервация лесного массива в каждом из установленных типов таежных экосистем ландшафтного ранга. Минимальная площадь такого массива должна быть сопоставима с размером ландшафтного контура – не менее нескольких десятков тыс. га. Это позволяет обеспечить целостность и достаточность площади лесного массива для сохранения его устойчивой естественной структурно-функциональной организации как таежной системы регионального ранга (на уровне географического ландшафта).

Впрочем, многие типы географического ландшафта весьма сходны по особенностям лесных массивов, поэтому их целесообразно группировать и использовать для создания сети ООПТ с коренными лесами лесорастительное районирование на ландшафтной основе. Такое районирование разработано для Карелии (Громцев, 2000 и др.).

Итак, опираясь на принцип ландшафтной репрезентативности, можно утверждать, что *должны быть сохранены, по крайней мере, основные ландшафтные эталоны (образцы) первобытной тайги.* Другими словами, необходимо создать территориальную систему

фрагментов тайги на уровне различных – контрастных типов географического ландшафта. Например, для условий Карелии можно выделить несколько их основных вариантов под условным названием:

– «красная» тайга или сосновые массивы в условиях водноледниковых ландшафтов с ярко выраженным пирогенным генезисом,

– «черная» тайга – массивы еловых лесов в условиях низкогорных или моренных ландшафтов,

– «светлая» тайга – смешанные елово-сосновые массивы в условиях сельговых ландшафтов и т. д.

Все эти варианты лесных массивов с различной – контрастной структурно-динамической организацией перечислены и кратко описаны в наших публикациях (Громцев, 2003 и др., рис. 7). Все данные объекты находятся в пределах действующих или планируемых ООПТ (для последних подготовлены и изданы обоснования). Это следующие лесные массивы (нумерация по рис. 7, в скобках указан № в Приложении 4):

1. Массив ельников в низкогорном северотаежном ландшафте. Охраняется в пределах НП «Паанаярви» на площади 103 тыс. га. Кроме того, дополнительно предлагается территория к северу от парка, однако ее создание и необходимая площадь требуют обоснования (№ 25);

2. Массив сосняков в северотаежном скальном ландшафте. Подготовлено и издано обоснование ЛЗ «Гридино» на площади 40 тыс. га (Скальные ландшафты.., 2008, № 12);

3. Массив сосняков в северотаежном денудационно-тектоническом ландшафте. Охраняются в пределах ГПЗ «Костомукшский» (47 тыс. га) и созданных в 2006 г. НП «Калевальский» (74,4 тыс. га) и в 2008 г. ЛЗ «Войница» (7,4 тыс. га);

4. Массив елово-сосновых лесов в северотаежном равнинном сильнозаболоченном приморском ландшафте. Подготовлено и издано обоснование ЛЗ «Сыроватка» на площади 30 тыс. га (Материалы инвентаризации.., 2003; № 30).

5. Массив елово-сосновых лесов в среднетаежных моренных холмисто-грядовых и северотаежных озерно-ледниковых равнинных ландшафтах. Охраняются в НП «Водлозерский» (470 тыс. га).

Подготовлено и издано обоснование ЛЗ «Чукозеро» на площади 58,4 тыс. га (Материалы инвентаризации.., 2007; № 33).

Вообще при создании сети лесных ООПТ, опираясь на лесорастительное районирование, необходимо выделять основные категории лесных массивов: 1) фоновые (доминирующие по площади), 2) редкие (встречающиеся на небольших площадях лишь в некоторых частях региона) и 3) уникальные (только в одном месте). Это будут своего рода основные природные образцы (эталоны) лесов, отражающие весь спектр их естественного разнообразия.

В качестве эталонов в этот список должны быть включены и уже трансформированные антропогенными факторами лесные массивы. В этом случае их ценность определяется не степенью сохранности, а уникальными или редкими качествами (по степени разнообразия видов и сообществ). Это следующие объекты (в скобках указан № в Приложении 4):

1. Массивы хвойно-лиственных лесов в среднетаежном сельговом ландшафте. Охраняются в пределах ГПЗ «Кивач» (10 тыс. га). Предлагаются к охране в пределах природного парка «Заонежье» на площади 115 тыс. га, для которого подготовлено и издано обоснование (Природный парк..,1992; № 1);

2. Массив сосновых лесов в среднетаежном скальном ландшафте. Предлагается к охране в качестве НП «Ладожские шхеры» на площади 84,4 тыс. га, для которого подготовлено и издано обоснование (Кравченко, 2001; № 2). В настоящее время ведется работа по созданию парка и уточняются его конфигурация и площадь.

Следует учесть, что значительные по площади лесные массивы, в том числе с небольшими фрагментами коренных лесов, сохраняются в пределах 13 действующих ЛЗ на общей площади около 250 тыс. га, а также планируемых («Сыроватка», «Гридино», «Тулос», см. раздел 3.10).

Таким образом, с учетом организации предложенных выше объектов можно считать, что сеть достаточно обширных (не менее нескольких десятков тыс. га) лесных ООПТ будет удовлетворительной. С одной стороны, она позволит сохранить последние крупные фрагменты первобытной тайги и наиболее ценных производных лесов, с другой, обеспечить ее ландшафтную репрезентативность. По крайней мере, это сбережение того, что

осталось после широкомасштабных рубок (в Карелии за последние 50 лет было вырублено более 2/3 лесов).

Более мелкие объекты (сотни гектаров) необходимо выделять в качестве особо защитных участков (ОЗУ) при проведении лесоустройства с учетом рекомендаций научных и общественных природоохранных организаций. Возможно также обоснование отдельных объектов как ботанических, дендрологических и т. п. памятников природы. Для этого целесообразно использовать уже созданные детальные карты с участками потенциально ценных лесов (Герасимов и др., 2006; Малонарушенные леса.., 2007 сайт и др.), а также разрабатываемые в последние годы определители ключевых биотопов (Марковский и др., 2007). Окончательное решение о целесообразности придания им того или иного природоохранного статуса, их площадь и конфигурация могут быть определены только после: 1) обобщения и комплексного анализа всех имеющихся материалов (тематических карт, данных лесоустройства, сканерных космических снимков высокого разрешения 2007–2008 гг. и др.); 2) натурного обследования; 3) в случае предложения для охраны крупных участков (несколько тысяч гектаров) необходимо представление экологического обоснования с расчетом возможных потерь лесосырьевых ресурсов в результате введения запрета или ограничений рубок.

3.6. Флористические объекты

Охрана объектов растительного мира направлена на сохранение всего разнообразия растений и грибов и растительных сообществ; формируемая сеть ООПТ должна быть флористически и фитоценотически репрезентативной (в пределах региона).

В связи с тем, что видовой состав растений и грибов Карелии изучен достаточно полно, составлен список видов, нуждающихся в охране (Красная книга.., 2007), именно наличие на территории тех или иных охраняемых и наиболее уязвимых видов является основным ботаническим критерием для предложений по охране участка. Предпочтение имеют сосудистые растения, как наиболее хорошо изученная группа, представители которой достаточно легко распознаваемы в природе. Наличие охраняемых видов сосудистых растений обычно индицирует присутствие представителей и других

групп растений и грибов, что показано на примере Северного Приладожья в границах планируемого НП «Ладожские шхеры» (Heikkilä et al., 1999).

Кадастр растительных сообществ Карелии находится только в состоянии составления, появление «Зеленой книги (фитоценозов)» в ближайшем будущем не ожидается. С полным основанием нуждающиеся в охране типы фитоценозов можно выявить только для болотных сообществ, очень хорошо изученных и имеющих давнюю историю охраны (Антипин, Токарев, 1991; Антипин, Кузнецов, 1998 и др.). Следует отметить, что значительная часть взятых в Карелии под охрану болот представлена наиболее обычными массивами – с преобладанием верховых (отчасти и переходных) фаций (см. раздел 3.4). Это диктовалось необходимостью сохранения ягодников клюквы и морошки в условиях широкой осушительной мелиорации и было вполне оправдано. Несмотря на масштабность мелиоративных работ, достоверные данные об исчезновении в регионе хотя бы одного болотного вида или типа фитоценоза отсутствуют.

Достаточно хорошо изучена луговая растительность (Раменская, 1958), но так как луга почти все вторичные, то они являются скорее объектами природно-культурного наследия. Сохранение луговых массивов с наиболее богатой флорой от зарастания лесом, безусловно, является важной задачей (что давно осознано, например, в Финляндии). Однако это сопряжено с необходимостью их традиционного использования – выпаса или сенокошения, что в сложившихся социально-экономических условиях почти всегда невозможно. Необходимость охраны на примере одного из луговых массивов (урочище Леппяля) показана С. Р. Знаменским с соавторами (2008).

Хорошо изучены и приморские сообщества (Бабина, 2002), но реальной угрозы им не существует. Водная и прибрежная растительность в республике изучена очень слабо. Впрочем, учитывая огромное количество водных объектов – свыше 100 тыс. рек и озер, многие из которых полностью или частично находятся в границах существующих ООПТ, необходимость специальных мер по охране водной флоры и растительности еще требует обоснования. Следует, однако, учитывать, что берега часто являются местами концентрации видов с различными экологическими требованиями,

а прибрежные сообщества иногда имеют достаточно контрастные экологические режимы. Особенно ценны долины рек, которые выполняли в прошлом (и продолжают выполнять в настоящем) функции экологических коридоров (биогеографических русел) для расселения значительного числа видов. Часто прибрежные экосистемы являются единственными местами обитания многих видов, отсутствующих на обширных плакорных территориях, занятых монотонной зональной лесной и болотной растительностью. На плакорах преобладают сообщества, сложенные преимущественно видами с обширными голарктическими или евразиатскими ареалами.

Специфическими для Карелии, расположенной почти полностью на Балтийском щите, являются выходы на дневную поверхность кристаллического фундамента, наиболее частые и обширные на берегах Белого моря, озер и рек в тектонических разломах. Значительное число нуждающихся в охране видов приурочено именно к выходам скал, особенно основного или карбонатного состава с достаточно отвесными склонами. Здесь, в условиях сниженной конкуренции со стороны более «сильных» таежных видов, встречаются, иногда в значительном отрыве от основной части ареала, многие как северные, так и южные виды растений и лишайников. Обычно такие местообитания испытывают слабую антропогенную нагрузку, которая нередко только способствует расселению редких видов на освободившееся после нарушения растительного и почвенного покрова пространство. Ряд исключительно ценных с точки зрения сохранения регионального разнообразия территорий – Северное Приладожье, Прионежье, в меньшей степени также Заонежье – испытывает сильный пресс со стороны горной промышленности. Наиболее критическая ситуация сложилась в Прионежье, где многочисленные карьеры на Шокшинской гряде представляют реальную угрозу для многих охраняемых и редких видов растений и лишайников (Природные комплексы.., 2005).

Горно-тундровые сообщества, приморские тундроподобные сообщества, горные лесотундры и приморские леса лесотундрового облика достаточно хорошо представлены на существующих на северо-западе республики и на морском побережье ООПТ: ГЗ «Кандалакшский» (Кемь-Лудский участок), НП «Паанаярви», ЛЗ

«Полярный круг», «Кузова» и «Сорокский», планируемых на побережье Белого моря ЛЗ «Сыроватка» (Материалы инвентаризации.., 2003) и «Гридино» (Скальные ландшафты.., 2008).

Наиболее парадоксальная ситуация сложилась с лесной флорой и растительностью. Многие охраняемые лесные виды растений и грибов, а также относительно редкие типы растительных сообществ достаточно хорошо сохраняются в водоохранных зонах и в малоценных в лесоэксплуатационном отношении и обычно отличающихся повышенным уровнем разнообразия различных переувлажненных, с низким запасом древесины, фаутных и т. п. лесах, оставляемых в недорубах. В связи с этим с определенными основаниями к наиболее уязвимым в региональном масштабе можно отнести зональные типы коренного леса – широко распространенные сосняки и ельники брусничные и черничные и т. п. в среднетаежной подзоне, а также воронично-брусничные и воронично-черничные – в северотаежной. При этом следует иметь в виду изменение в производных лесах структуры древостоев, состава мохообразных, лишайников и афиллофороидных грибов, тогда как флора сосудистых растений затрагивается в минимальной степени. Совершенно очевидно, что из всех типов растительности именно лесная, испытывающая максимальный антропогенный пресс, должна быть объектом первоочередной охраны.

Подавляющее большинство широко распространенных видов растений и грибов, а также растительных сообществ представлены на существующих ООПТ высокого ранга – ГПЗ «Кивач», НП «Водлозерский», ПП «Валаамский архипелаг», федеральные ЗЗ «Кижский» и «Олонецкий» – для среднетаежной биоты; ГПЗ «Костомукшский», НП «Калевальский» и «Паанаярви» – для северотаежной и др. Особенно высока значимость в охране редких и наиболее уязвимых видов ГПЗ «Кивач» (Кравченко, 1993; Кучеров и др., 2000), ПП «Валаамский архипелаг» (Кравченко, Кузнецов, 2003а), ЗЗ «Кижский» (Кравченко и др., 2000а, б) и НП «Паанаярви» (Кравченко, Кузнецов, 2003а, б, 2008).

Следует подчеркнуть, что стратегия охраны разных групп растений и грибов может существенным образом отличаться. Для сохранения комплекса растений и грибов (эпифитные и эпиксильные мохообразные и лишайники, дереворазрушающие грибы), обитающих

в «старых» лесах со стабильной фитосредой и наличием сухостоя, валежа на разных стадиях разложения, требуются достаточно крупные по площади участки. Это должны быть коренные леса с выраженной «оконной» динамикой (с естественными прогалинами на разных стадиях восстановления). Для афиллофороидных грибов ключевыми для сохранения региональной микобиоты являются такие ООПТ, как ГПЗ «Костомукшский» и НП «Калевальский» (Крутов и др., 2008), при этом с точки зрения охраны сосудистых растений эти территории существенно уступают другим (Кравченко, Кузнецов, 2003а).

Для эффективной охраны многих видов достаточны небольшие по площади территории – иногда десятки квадратных метров, например, в случае выходов на дневную поверхность кристаллического фундамента, особенно отвесных скал.

Для охраны ряда видов и сообществ формальные границы ООПТ определить достаточно просто: это либо болотный массив, участок берега, выходы коренных пород и т. п. Для лесных видов целесообразнее всего брать под охрану лесоустроительный квартал, имеющий четкие границы в виде просек, либо часть квартала, ограниченного просеками и визирными линиями. В крайнем случае, это может быть лесной выдел, обычно имеющий лишь временные границы на плане лесонасаждений. Впрочем, его контуры могут быть четко зафиксированы в ГИС с использованием GPS-навигаторов. Для охраны многих видов достаточно оставить вне хозяйственной деятельности минимальные по площади участки – порядка одного гектара.

Режим охраны в каждом случае определяется индивидуально, учитывая то, что нет двух видов с одинаковой экологической амплитудой. Для многих видов любое антропогенное воздействие явно отрицательно. Некоторые же виды, например, из числа сосудистых растений, успешно произрастают только на участках со слабой антропогенной нагрузкой. С другой стороны, иные ценные виды успешно осваивают производные субстраты. Так, охраняемый в России прострел весенний иногда заселяет стенки противопожарных канав, охраняемые в Карелии астрагал почти-полярный и остролодочник грязноватый иногда встречаются по песчаным обочинам дорог, гвоздика песчаная – в песчаных карьерах.

Необходимо отметить, что многие ценные в ботаническом отношении объекты уже были включены в сеть перспективных ООПТ Карелии (Белоусова и др., 1992; Экологическая ситуация.., 1993; Волков и др., 1995; Лесные ресурсы.., 2003 и др.). Это явилось одним из оснований для выделения и определения предварительных границ перспективных ООПТ в ранге НП и ЛЗ (некоторые из которых уже учреждены). В то же время целый ряд охраняемых видов (как и редких типов фитоценозов) не оказались в сети перспективных объектов.

Первоочередной охране подлежат виды, внесенные в Красную книгу Республики Карелия (2007). В нее по существующим требованиям внесены также все виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации (2008). Особенно ценны места их концентрации, а также прочие наиболее уязвимые к различным видам человеческой деятельности объекты растительного мира. Особое внимание уделяется климатическим реликтам голоцена, эндемикам, видам на границе ареала, встречающимся экстразонально сообществам и сообществам с необычным сочетанием видов (например, южных степных и северных арктоальпийских) и т. п. В большинстве случаев именно присутствие охраняемых, редких, наиболее уязвимых видов (например, индикаторов коренных лесов) определяет ценность фитоценозов (нередко сформировавшихся в редких для Карелии экотопах).

Наиболее важными с точки зрения сохранения регионального разнообразия флоры и растительности (в ряде случаев и существующей угрозы) представляются следующие объекты, на которых целесообразно учреждение небольших по площади БЗ или ПП (рис. 8):

1. Отроги Шокшинской гряды между Вехручьем и Шелтозером восточнее урочища Леонова Сельга. Здесь в елово-лиственных разнотравных лесах обычны клен и липа, которые иногда достигают значительных размеров (до 50 см в диаметре и 15 м высоты). (61° 23' 40" с.ш.; 35° 18' 36" в.д.).

В живом напочвенном покрове нередки цинна широколистная, овсяница гигантская, медуница неясная, ясменник душистый, на скалах встречаются охраняемые лишайники (лобария легочная, пельтигера Дегена и др.), несколько видов охраняемых мхов;

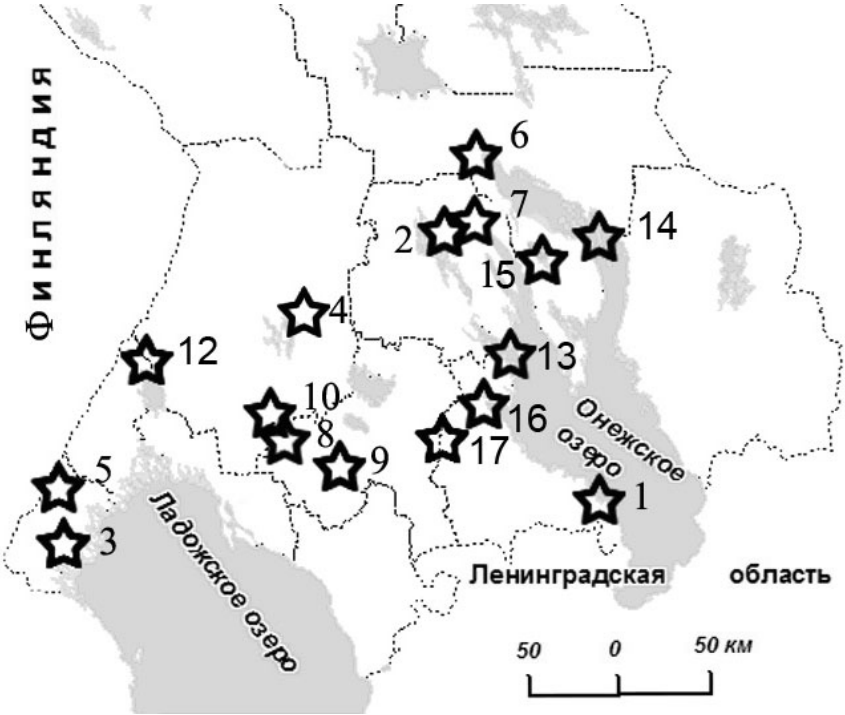


Рис. 8. Карта-схема Карелии с перспективными участками – наиболее важными с точки зрения сохранения регионального разнообразия флоры и растительности (нумерация по тексту)

2. Болотная система на западном берегу оз. Лижмозеро. Здесь недавно обнаружены охраняемые в России и редчайшие в Карелии виды липарис Лезеля и офрис насекомоносная, а также целый ряд других охраняемых в Карелии видов сосудистых растений и мохообразных (62° 34' с.ш.; 34° 01' 15" в.д.);

3. Участок сосновых лесов на песчаных почвах в районе д. Куркийоки. Здесь произрастает охраняемый в России прострел весенний (61° 19' 15" с.ш.; 29° 59' 30" в.д.);

4. Луговой массив в окрестностях д. Мойсенвара. Здесь находится одно из 4-х известных в Карелии пунктов произрастания охраняемого в России вымирающего реликтового вида гроздовника простого (62° 18' 50" с.ш.; 32° 26' 20" в.д.);

5. Долина р. Кокколанйоки в районе д. Тоунан, где обнаружена, вероятно, наиболее процветающая в Карелии популяция копытеня европейского (61° 22' 10"с.ш.; 30° 30' 45" в.д.);

6. Участок долины р. Кумсы в районе г. Медвежьегорска, где на песчаных склонах обитает редчайший вид – кардаминопсис скальный (62° 55' 10" с.ш.; 34° 25' 40" в.д.);

7. Низинный болотный массив в окрестностях д. Кяппясельги, где в одной из двух известных в Карелии точек был обнаружен первоцвет мучнистый, в изобилии встречаются схенус ржавый, ряд других охраняемых видов растений (62° 31' 05" с.ш.; 34° 17' в.д.);

8. Участок побережья оз. Тулмозеро в районе д. Мандеры, на котором в массе произрастает охраняемый в России восковник болотный в наиболее восточной точке ареала (61° 40' 05" с.ш.; 32° 18' 20" в.д.);

9. Болотный массив «Мужезерский» в окрестностях д. Ведлозеро, на котором произрастает большое количество охраняемых видов растений (61° 34' 20" с.ш.; 32° 52' 45" в.д.);

10. Лесоболотная система к северу от д. Колатсельги (в границах охотничьего заказника «Колатсельгский»), на которой встречается несколько охраняемых в России видов растений, в том числе очеретник бурый (61° 45' с.ш.; 32° 00' в.д.);

11. Лесоболотная система в районе д. Лехты (Беломорский р-н, в северной части Карелии, на рис. 8 не обозначен), в которой найдено большое число болотных евтрофных видов, в том числе очеретник бурый в наиболее восточной точке ареала (64° 26' с.ш.; 33° 53' в.д.);

12. Скальный мыс Коркеаниеми на северном берегу оз. Малое Янисъярви, где в одном из двух известных в Карелии пунктов произрастает реликтовый вид солнцецвет монетолистый, а также целая группа других охраняемых и редких видов (62° 04' 32" с.ш.; 30° 53' 47" в.д.);

13. Северо-восточный полуостров оз. Суйсарь, где на скалах основного состава в огромном отрыве от основной части ареала найдена лапчатка сжатая в ассоциации с целым рядом других охраняемых видов растений и лишайников (61° 59' 28" с.ш.; 34° 36' 15" в.д.);

14. О. Хедостров в Заонежском заливе Онежского озера, на котором обнаружены охраняемые в России башмачок настоящий, калипсо луковичная, и в Карелии – дремлик темно-красный, смолевка поникающая, гвоздика песчаная и др. (62° 26' 30" с.ш.; 35° 32' 20" в.д.);

15. Юго-восточное побережье губы Святуха Онежского озера южнее г. Зимней. Здесь представлены многочисленные обнажения горных пород с отвесными скалами до 50 м. На мелководье губы встречаются многие охраняемые в России водные виды, например, полушники озерный и колючеспоровый, лобелия Дортмана. На скалах произрастают охраняемые в Карелии виды – костенец северный, вероника колосистая и др. (62° 23' с.ш.; 35° 04' 30" в.д.);

16. Долина руч. Каменный в южной части г. Петрозаводска, где в непосредственной близости от городской застройки сохранилось большое количество охраняемых видов, в том числе внесенные в Красную книгу России башмачок настоящий и калипсо луковичная. Здесь находится одна из самых крупных в Карелии популяций охраняемой ветреницы лютиковой (61° 44' 50"с.ш.; 34° 28' 10" в.д.);

17. Болото Учебное и прилегающие елово-черноольховые топи у п. Матросы, где встречается несколько охраняемых в России и Карелии видов лесов и евтрофных болот – башмачок настоящий, надбородник безлистный, мякотница однолистная, вяз шершавый, подмаренник душистый и т. п., и находится уникальная для Карелии елово-черноольховая топь (61° 45' 10" с.ш.; 30° 43' 20" в.д.).

Одним из основных критериев выделения данных объектов послужило то, что многие из упоминающихся видов не представлены ни на одной существующей или планируемой ООПТ более высокого ранга. Важными в природоохранном отношении являются и многие другие территории (Кравченко, Сазонов, 1999).

Из планируемых крупных по площади ООПТ выдающееся значение для охраны растительного мира имеет НП «Ладожские шхеры». Эта территория отличается повышенным разнообразием биоты и максимальной как для существующих, так и планируемых объектов насыщенностью видами, внесенными в Красные книги разного ранга (Heikkilä et al., 1999; Максимов, Максимова, 2000; Кравченко, 2001; Кравченко, Кузнецов, 2003а и др.).

Основными положениями для охраны растительного мира можно считать следующие:

– формируемая сеть ООПТ должна охватывать все флористическое (включая микобиоту) и фитоценотическое разнообразие региона,

– в первоочередной охране нуждаются виды и сообщества, не представленные на существующих ООПТ, наиболее редкие и повсеместно вымирающие виды, а также виды и сообщества, испытывающие максимальный антропогенный пресс (прежде всего лесные).

3.7. Фаунистические объекты

Териофауна (млекопитающие). Среди охраняемых природных территорий зоологического назначения охотничьи заказники (ОЗ) занимают вполне определенную нишу и как форма охраны животных известны на протяжении столетий. Они продемонстрировали высокую эффективность при ведении работ по охране редких и малочисленных видов, воспроизводству и расселению животных. В Карелии некоторые из них существуют с середины 1950-х гг. сначала как егерские участки, а с 1960-х – как ОЗ. Многие из них функционировали весьма эффективно, в частности, бобровые и ондатровые заказники в западной Карелии и в Приладожье. Вся сеть ОЗ успешно работала до середины 1980-х гг.

От редактора. Здесь следует заметить, что в «Схеме территориального планирования…» (2007, см. Приложение 4, пункт 4.7.1) отмечено, что в настоящее время категория «охотничьи заказники» отсутствует в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях». Они не выполняют природоохранных функций, по сути, являются хозяйственными учреждениями. На основании ревизии охотничьих заказников часть территорий может получить статус воспроизводственных участков. Другим целесообразно придать статус зоологических заказников с уточнением границ и режима.

Итак, при современном уровне состояния окружающей среды в Карелии для оценки эффективности и целесообразности существования ранее учрежденных заказников и необходимости организации новых необходимо учитывать состояние населения всех, но особенно охраняемых видов охотничьих животных. Необходим также анализ изменения биотопов в результате деятельности человека. Это позволит объективно оценить территорию, занятую

заказником, с точки зрения сохранения биоразнообразия и возможностей воспроизводства охраняемых видов, равно как и их расселения на смежные территории.

Не менее важная задача – выявление территорий для сохранения и воспроизводства редких видов и среды их обитания в местах локального размещения или повышенной численности охраняемых видов, т. е. использование естественных свойств и функций этих территорий как мест выживания.

Из состава охотничьих животных Карелии к таким видам относятся росомаха на юге и рысь на севере республики, лесной северный олень – на всем пространстве его современного распространения. Лесной северный олень – эндемик фауны европейской тайги. Этот вид вызывает особенное беспокойство в связи с драматическим сокращением области его распространения и численности: с 6,5 тыс. особей в 1970-е гг., до 3,3 тыс. в настоящее время.

В основу планирования, размещения и организации временно заповедных территорий – зоологических заказников (ЗЗ) – предлагаются следующие принципы:

1. **Территориальный.** Заказники следует размещать относительно равномерно по ландшафтным, зоогеографическим и административным единицам. При этом следует учитывать, что для видов, имеющих в Карелии границы ареалов, ЗЗ следует проектировать и на периферии ареалов животных, отступающих под влиянием деятельности человека.

Определение размеров охраняемых территорий должно также базироваться на экологических особенностях видов и, прежде всего, территориальной структуре популяций охраняемых животных.

2. **Функциональный.** Задачей данных территорий является охрана животных:

– в местах и во время размножения, выведения потомства (места отела);

– в местах переживания неблагоприятных (экстремальных) условий (зимние концентрации копытных);

– на путях миграций и предмиграционных конгрегаций животных;

– в местах обитания эндемичных видов (лесной северный олень);

– с целью увеличения численности и расселения на соседние территории.

3. **Переложная система.** Заказники – не заповедники, срок их действия ограничен. По истечении срока действия ограничений на пользование животным миром и выполнения задач временного заповедования, этот режим переносится на близлежащую территорию или аналогичную прежней, где организуется новый заказник.

Географическое положение Карелии, а именно, вытянутость ее в широтном направлении, определяет зонально-ландшафтные и климатические особенности, что в свою очередь формирует биогеографическую специфику территории республики. Данное обстоятельство требует дифференцированного подхода к планированию и созданию сети ООПТ, в том числе и ЗЗ. Прежде всего следует учитывать, что в пределах Карелии выделяют две таежных подзоны – северную и среднюю. Они различны не только по растительности, но и по составу фауны охотничьих животных, численности ее представителей. Более того, наблюдаются различия некоторых особенностей экологии видов (сроки размножения, сезонные миграции, размеры участков обитания и др.). Данные обстоятельства убеждают в необходимости принципиально разного подхода при организации заказников на севере и юге республики. Очевидно, что площадь ЗЗ на севере должна быть в полтора-два раза больше, чем на юге.

Оценка результативности функционирования заказников, а также изменение их территорий под влиянием рубок леса и другой хозяйственной деятельности человека, работы по организации новых ООПТ и др. позволяют рекомендовать к упразднению ряд охотничьих заказников.

Лувозерский заказник (Калевальский район) примыкает к заповеднику «Костомукшский» и НП «Калевальский». Он может быть переведен в категорию угодий общего пользования.

Керетьский заказник (Лоухский район) утратил свое значение в связи с переводом части его территории в буферную зону ГПЗ «Кандалакшский».

Кяменецкий заказник (Сегежский район) выполнил свои функции, связанные с расселением и увеличением численности бобров, может быть переведен в угодья общего пользования.

Кумсинский заказник (Медвежьегорский район) также был учрежден как бобровый заказник, выполнил свое предназначение,

может быть переведен в приписное охотничье хозяйство или угодья общего пользования.

Конецостровский заказник (Муезерский район) утратил свое значение в связи с рубками главного пользования, прошедшими на большей части его территории, а также строительством дачного кооператива в его пределах.

Коропинский заказник (Муезерский район) в связи с проектированием ООПТ «Тулос», включающим в себя и оз. Короппи, сохранять нецелесообразно.

Солмиярвский заказник (Суоярвский район) находится в непосредственной близости от планируемой ООПТ «Койтайоки» и действующего ЛЗ «Толвоярви» и может быть рекомендован к ликвидации.

Колатсельгский заказник (Пряжинский район) с начала 1990-х гг. функционирует как охотничье хозяйство, хотя официально его статус не менялся.

Райконкосский заказник (Суоярвский район) уже многие годы фактически функционирует как охотничье хозяйство.

В то же время для сохранения лесного северного оленя, росомахи, лося и некоторых других представителей охотничьей фауны Карелии, численность которых заметно сократилась, *рекомендуется организовать следующие 33* (№ по рис. 9 в квадратах)[1]: 1) Тикшезерский (Лоухский район, 37,5 тыс. га, № 13 – совпадает с ЛЗ «Западное побережье оз. Тикшозеро»); 2) Кумозерский (Кемский и Лоухский районы, 32,5 тыс. га); 3) Воньгомский (Кемский район, 32,0 тыс. га, № 30 – совпадает с ЛЗ «Сыроватка»); 4) Калевальский (Калевальский район, 52,5 тыс. га); 5) Маленьгский (Беломорский район, 22,5 тыс. га); 6) Муезерский (Муезерский район, 16,0 тыс. га); 7) Выгозерский (Сегежский район, 38,5 тыс. га); 8) Муромский (Пудожский район, 32,5 тыс. га совпадает с действующим ЛЗ «Муромский»); 9) Суйстамский (Суоярвский район, 15,0 тыс. га); 10) Гумаринский (Суоярвский район, 24,0 тыс. га); 11) Чажнаволокский (Кондопожский район, 9,8 тыс. га); 12) Мантсинсаарский (Питкярантский район, 13,2 тыс. га);

[1] В скобках указан район, в котором находится заказник, его площадь и порядковый номер (в Приложения 4 планируемых ООПТ другого профиля в случае совпадения их территории с планируемым зоологическим заказником).

13) Видлицкий (Олонецкий район, 33,7 тыс. га); 14) Олонецкие поля (Олонецкий район, 8 тыс. га); 15) Киндасовский (Пряжинский район, 15,0 тыс. га). Все они могут рассматриваться как первоочередные к организации. Описание границ предлагаемых заказников см. в Приложении 5.

Орнитофауна (птицы). В последние годы активно развиваются работы по оценке орнитологической значимости особо охраняемых природных территорий, согласно программе «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР – Свиридова и др., 1996; Ключевые орнитологические территории России, 2000). Основываясь на методических указаниях программы КОТР и с привлечением дополнительно других орнитологических и ландшафтно-экологических критериев (Сазонов, 2003, 2004), была произведена оценка орнитологической значимости для сети существующих и перспективных ООПТ Карелии. Это 25 охраняемых и планируемых объектов, наиболее изученных в отношении фауны и населения птиц. Обследованные ООПТ распределяются по своей значимости следующим образом. К числу КОТР, имеющих международное значение, относятся 17 объектов – ГПЗ «Кивач» и «Костомукшский», НП «Водлозерский», «Паанаярви» и «Калевальский», ПП «Валаамский архипелаг», планируемые ООПТ «Тулос», «Ладожские шхеры» и «Заонежье». Сюда входят также ЛЗ «Сорокский», «Кузова» и «Андрусово», федеральный зоологический заказник «Кижский», планируемые заказники «Поморский островной» и «Логмозерский».

К числу КОТР национального значения отнесены три объекта – ЛЗ «Западный архипелаг», федеральный зоологический заказник «Олонецкий», планируемый ЛЗ «Шуйостровский». В категорию КОТР регионального (общекарельского) значения входят 5 объектов – ЛЗ «Полярный Круг», «Муромский» и «Исо-Ийярви», *планируемый ПП «Лососинский»* и ЛЗ «Гридино».

От редактора. Создание ПП «Лососинский» (обоснование 1993 г.) потеряло свою актуальность ввиду широкомасштабной и расширяющейся антропогенной трансформации пригородной зоны (рубки леса, дачное строительство и др.). Целесообразно увеличение площади и изменение конфигурации лесопарковой части зеленой зоны г. Петрозаводска (предложения ИЛ КарНЦ РАН, 2008).

Среди важных в фаунистическом отношении территорий и акваторий выделено 10 орнитологических объектов. Вследствие незначительных размеров и автономности положения (островные экосистемы), оптимальным является придание будущим малым ООПТ статуса памятников природы зоологического значения; ниже приводится их список (№* в кругах на рис. 9).

1. Остров Баклыш Керетьских шхер (66°18′15" с.ш.; 33°56′48" в.д.). Самая крупная в карельском секторе Белого моря (и в республике в целом) колония большого баклана, занесенного в Красную книгу Карелии (более 55 пар). Поблизости гнездятся короткохвостый поморник, клуша, большая морская чайка.

2. Остров Верхний архипелага Кузова (64°55'24" с.ш.; 35°13′12" в.д.). Самая крупная на Белом море колония гагарки (более 330 пар). Обычна на гнездовье гага, летом отмечено пребывание орлана-белохвоста. На поздневесеннем пролете встречаются черная казарка и сибирская гага. Входит в состав ЛЗ «Кузова».

3. Остров Белогузиха южнее архипелага Кузова (64°51′30" с.ш.; 35°05′30" в.д.). Одна из крупнейших на Белом море колоний клуши, занесенной в Красные книги Карелии, Финляндии и Восточной Фенноскандии. Колония клуши на острове стабильна за последние 30 лет (45 пар) и характеризуется успешным размножением. Из прочих редких и уязвимых видов гнездятся гага, полярная крачка, короткохвостый поморник, камнешарка.

4. Острова Сеннухи севернее архипелага Жужмуи (64°49′24" с.ш.; 35°35′30" в.д.). Одна из крупнейших колоний полярной крачки (до 1000 пар), единственное место гнездования на Белом море тупика (2 пары). Гнездятся клуша, большой баклан, гага и поморник, имеются небольшие колонии гагарки. Летом отмечено пребывание сокола-сапсана и орлана-белохвоста, у последнего зарегистрирована попытка гнездования (гнездо сооружено на площадке триангуляционной вышки).

5. Острова Салма-луды южнее архипелага Жужмуи (64°31′36" с.ш.; 35°37′00" в.д.). Крупная колония клуши (летает до 100 пар, из них 20 пар гнездящиеся), в прошлом отмечено гнездование большого баклана. Концентрируется на гнездовье и линьку гага (20 гнездовых пар и 600 линных особей), а также

пролетные стаи синьги (до 1800 особей в сезон летних миграций). Имеются колонии гагарки (115 пар). Входят в состав ЛЗ «Сорокский».

6. Остров Сенная луда Онежского архипелага (64°23′ с.ш.; 36°12′ в.д.). Крупнейшая в карельской части Белого моря колония клуши (70–100 пар). Гнездятся гага и поморник, гагарка (80 пар).

7. Остров Безымянный Онежского архипелага (64°17′ с.ш.; 36°27′ в.д.). Одно из двух постоянно обитаемых гнезд орлана-белохвоста на архипелагах карельской части Белого моря. На литорали концентрируются выводки гаги (до 25), а также летующие кулики-сороки (до 100 ос.).

8. Острова Светич и Озерный оз. Логмозера (61°52′30" с.ш.; 34°17′30" в.д.). Крупнейшая в Обонежье многовидовая колония чаек – сизой (950 пар), озерной (750), малой (350) и серебристой (50 пар). Имеется небольшая колония речных крачек (15–20 пар), в последние годы появилась на гнездовье клуша (6–8 пар). В колониях чайковых птиц поселяются многие пары уток – кряква, свистунок, широконоска, хохлатая чернеть. Гнездятся редкие в Карелии виды – красноголовый нырок, лысуха, погоныш, болотный лунь, черная крачка, турухтан, мородунка, овсянка-дубровник и др.

9. Остров Голый (Палинсари) Валаамского архипелага (61°21′ с.ш.; 31°06′ в.д.). Уникальный для Ладожского и Онежского озер состав орнитофауны, единственное место гнездования в Карелии чегравы и канадской казарки (Кравченко, Сазонов, 1992; Медведев, Сазонов, 1994). Основу населения птиц острова составляет крупная колония серебристых чаек (350 пар), обитают клуша (до 70 пар) и речная крачка (10–20 пар). Гнездится ряд арктических и североатлантических видов – полярная крачка, большая морская чайка, гага, кулик-сорока, камнешарка. Летом отмечены галстучник, морянка и турпан, на пролете останавливаются стаи черных и белощеких казарок. В безледовый период многочисленны залежки ладожской нерпы. Входит в состав ПП «Валаамский архипелаг».

10. Сортавальские водоемы (61°42′25" с.ш.; 30°42′00" в.д.). Уникальный для города состав гнездовой орнитофауны. Низинное болото Тухкалампи и парковое оз. Айранне, расположенные в черте г. Сортавалы, населяет богатая и разнообразная фауна водных и околоводных птиц. Это крупнейшая в Приладожье колония

озерной чайки: болото до 600 пар и озеро до 2000 пар. Многочисленны речные и нырковые утки – кряква, трескунок, свистунок, хохлатая чернеть. В массе гнездится чомга, обычна серощекая поганка. Обитает самая крупная в Карелии популяция лысухи – весной на пролете до 160 особей, летом на гнездовье более 50 пар, осенью до 300 особей. Из редких и уязвимых видов гнездятся также красношейная поганка, широконоска, серая утка (единственное известное место гнездования в республике), красноголовый нырок, малая чайка, речная крачка, турухтан, коростель и др.

В перспективе необходимо продолжить натурное обследование будущих заказников и памятников природы зоологического значения с целью инвентаризации их орнитофауны, определения границ и площади охраняемых объектов. Итогом работ должна стать подробная карта размещения орнитологических памятников природы и составление кратких научных обоснований, необходимых для их учреждения.

3.8. Природные комплексы, наиболее уязвимые к антропогенным воздействиям

Карелия отличается наибольшим разнообразием географических ландшафтов на фоне северо-запада таежной зоны России. Они обладают разной устойчивостью к антропогенным воздействиям (Громцев, 2001). Лесной покров является основным биотическим компонентом ландшафта и подвергается наибольшей трансформации в связи с широкомасштабными рубками. В некоторых ландшафтах леса существуют в очень неблагоприятных и даже экстремальных климатических и почвенных условиях. Здесь лесные сообщества наиболее уязвимы к антропогенным воздействиям, в том числе присущие им флористические и фаунистические комплексы. Другими словами, леса характеризуются ограниченной способностью восстанавливаться естественным путем после сплошных рубок, длительностью этого процесса, пониженной устойчивостью к промышленному загрязнению и рекреационным нагрузкам и др. В таких ландшафтах естественное возобновление лесного покрова на вырубках может растягиваться на десятилетия, а в некоторых случаях не происходить вообще. Меры по искусственному лесовосстановлению из-за специфических лесорастительных

условий здесь не эффективны или они сопряжены с крупными материально-техническими затратами. Адекватной трансформации подвергается лесная флора и фауна, поскольку деградирует среда ее обитания.

Кроме того, данные лесные сообщества могут отличаться редкими флористическими и фаунистическими комплексами с точки зрения сохранения регионального биоразнообразия на видовом и ценотическом уровне. Лесной покров в экстремальных условиях этих территорий обычно выполняет важные средообразующие и средозащитные функции, что придает ему высокую природоохранную значимость. В настоящее время подобные леса вырубаются и продолжают поступать в рубку без учета их экологической специфики.

С использованием обширной совокупности данных экспертным путем уязвимость лесов оценивалась по следующим основным пунктам (Громцев, 2001):

1. Особенности процесса естественного восстановления лесного покрова после рубок: а) темпы и период формирования лесной (фитоценотической) среды, б) состав формирующихся производных лесов, в) обратимость смены лесообразующих пород или вероятность «возвращения» структуры лесного покрова до состояния, близкого к исходному в процессе вторичных сукцессий.

2. Изменение состояния почвенного покрова при механизированных лесозаготовках или вероятность: а) его разрушения в отдельных местообитаниях, б) ухудшения его лесорастительных качеств.

3. Изменения темпов заболачивания территории при сведении древесной растительности или вероятность: а) ускорения этого естественного процесса, в) вторичного заболачивания местообитаний, б) его необратимости.

В итоге выделено три категории типов ландшафта (в скобках указаны действующие или планируемые в их пределах ООПТ):

1) низкогорный холмисто-грядовый среднезаболоченный с преобладанием еловых местообитаний (НП «Паанаярви» и территория к северу от него – объект № 25 в Приложении 4);

2) скальный среднезаболоченный с преобладанием сосновых местообитаний (ЛЗ «Полярный Круг», «Кузова» и планируемый

ЛЗ «Гридино», № 12, а также Кемь-Лудский участок ГПЗ «Кандалакшский»);

3) морские и озерно-ледниковые сильнозаболоченные равнины с сосново-еловыми местообитаниями (ЛЗ «Сорокский» и планируемый ЛЗ «Сыроватка», № 30).

Все они находятся в пределах северотаежной подзоны. Подробное описание этих категорий ландшафтов с рекомендациями по ограничению лесопользования изложены в наших публикациях (Громцев, 2001). Очевидно, что часть этих территорий необходимо сохранить в естественном состоянии. Выше было показано, что все они частично «прикрыты» действующими и планируемыми в ООПТ на общей площади порядка 1/3 млн га. К ним также следует отнести объекты государственного лесного фонда, имеющие защитный статус. В первую очередь, это водоохранные леса (по побережью Белого моря, вдоль нерестовых рек и др.). К этому следует добавить рекомендуемые нами ограничения лесопользования на некоторых участках в эксплуатационных лесах – в скальных и низкогорных местообитаниях, а также вокруг крупных массивов болот в условиях равнинных территорий (Громцев, 2001, с. 54–59). *Таким образом, с учетом изложенного ситуацию с сохранением наиболее уязвимых ландшафтов можно будет считать удовлетворительной.*

3.9. Рекреационные объекты

Для планирования и оценки достаточности действующей сети ООПТ использовалось рекреационное районирование Карелии на ландшафтной основе (Громцев, 2000 и др.) и комплексное рекреационно-туристическое районирование (Сазонов, Кравченко, 2003). Так, при анализе рекреационной привлекательности ландшафтов оценивалась обширная совокупность признаков, имеющих наиболее существенное значение для рекреации. Причем практически каждый из этих признаков имел количественную, картографическую или иную конкретную характеристику. Ведущими параметрами, определяющими рекреационные качества различных типов ландшафта, считались контрастность рельефа, наличие водных объектов, заболоченность территории, распространение наиболее привлекательных для рекреантов типов леса и др.

Ранжирование типов ландшафта проводилось по следующим основным показателям (порядковый номер – ранг или число баллов):

I. Рельеф: 1) равнинный, 2) всхолмленный (волнистый), 3) мелкогрядово-холмистый, 4) среднегрядово-холмистый, 5) крупногрядово-холмистый.

II. Обзорность и наличие смотровых точек: 1) отсутствуют, 2) случайны, 3) редко с небольшими перепадами высот, 4) повсеместно с небольшими перепадами высот, 5) повсеместно с большими перепадами высот.

III. Гидрографическая сеть:

а. Плотность водотоков (км/1000га): 1) < 3, 2) > 3–4, 3) > 4–5, 4) > 5–6, 5) > 6;

б. Плотность береговой линии озер: 1) < 3, 2) > 3–4, 3) > 4–5, 4) > 5–6, 5) > 6; Особо учитывались береговые зоны вдоль Ладожского и Онежского озер, Белого моря и других наиболее крупных озер.

IV. Заболоченность (%): 1) > 60, 2) > 45–60, 3) > 30–45, 4) > 15–30, 5) 5–15.

V. Лесной покров:

а. Доля сосновых лесов (% от покрытой лесом площади):

1) < 30; 2) > 30–50; 3) > 50–70; 4) > 70–90; 5) > 90;

б. Доля лишайниковых, скальных и брусничных скальных и брусничных типов лесных местообитаний, включая скальные обнажения:

1) 0–1, 2) > 1–10, 3) > 10–20, 4) > 20–30, 5) > 30.

Отдельно учитывались распространение ландшафта в регионе, присутствие привлекательных пейзажей (прибрежных морских, низкогорных и т. д.), а также транспортная доступность территории, наличие охраняемых природных территорий как возможного объекта для научного туризма и т. д. В итоге было выделено 5 категорий ландшафтов по степени рекреационной привлекательности: 1) минимальных, 2) низких, 3) средних, 4) высоких, 5) выдающихся рекреационных качеств (рис. 10). Для каждой категории дана подробная характеристика рекреационных качеств (Громцев и др., 2005). Также выделено и дано краткое описание 12 индивидуальных рекреационно-туристических районов (Сазонов, Кравченко, 2003).

Очевидно, что в рекреационных целях, в первую очередь, должны быть сохранены и широко использованы ландшафты высоких и

выдающихся в этом отношении качеств. Анализ показывает, что в пределах действующих и предлагаемых в «Научном обосновании…» ООПТ различных категорий представлены все данные ландшафты на значительных площадях. Из этого списка только следует исключить заповедники и заповедные зоны национальных парков, рекреационное использование которых запрещено.

Далее развитие рекреационной сети целесообразно строить путем выделения наиболее ценных объектов по участковому принципу (сотни га). В качестве практического примера можно привести такую работу, выполненную в пределах б. Вепсской волости (Природные комплексы.., 2005). Здесь на общей площади около 80 тыс. га было выделено более 10 участков, выдающихся по рекреационным качествам. Целесообразно также применять «Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности» (Приказ МПР РФ от 24 апреля 2007 г. № 108). Этот документ, изданный в соответствии с новым Лесным кодексом, позволяет предоставлять подобные леса государственным учреждениям, муниципальным учреждениям в постоянное (бессрочное) пользование, а другим лицам – в аренду. Правила вводят широкие ограничения на иные виды деятельности на ценных в рекреационном отношении участках. В частности, «на лесных участках, представленных для осуществления рекреационной деятельности, подлежат сохранению природные ландшафты, объекты животного мира, растительного мира, водные объекты» (ст. 5 «Правил.., 2007). Впрочем, из приказа не ясно – кто и на каких основаниях имеет полномочия предлагать такие объекты.

Необходимо разработать специальную программу сохранения участков с озами – супесчано-песчаными, часто гравелистыми грядами различной величины. Они покрыты сухими сосновыми лесами (лишайникового, брусничного и черничного типов) и часто перемежаются с озерами различной величины в межгрядовых пространствах. Отличаются очень высокой рекреационной привлекательностью на фоне окружающих территорий. До настоящего времени озы подвергаются интенсивному освоению (рубки леса, разработка карьеров, строительство дорог и др.). Для выделения данных объектов целесообразно использовать карту четвертичных

отложений Карелии (Куркинен и др., 1993, рис. 11), где четко обозначены все крупные озы.

Очень ценными объектами также являются некоторые типы приозерных участков – дюнные, скальные, с песчаными и галечными пляжами. Придавать этим территориям официальный статус целесообразно при проведении лесоустройства как ОЗУ или лесов рекреационного назначения по рекомендации научных, природоохранных общественных организаций, штатных специалистов ГПЗ, НП. Эти объекты легко обнаруживаются даже при самом беглом обследовании территории, например, мыс Кервин на оз. Лексозеро, пролив Лексозеро-Каргиозеро (Громцев и др., 2004, с. 28).

Кроме того, фактически действующими рекреационными объектами являются зеленые зоны, по крайней мере, их бывшие лесопарковые части с жесткими ограничениями природопользования (всего на площади более 12 тыс. га). К этому следует добавить и водоохранные зоны (см. раздел 3.11), в пределах которых концентрируется подавляющая часть рекреантов. Рубки промышленного назначения здесь не допускаются, и до последнего времени были разрешены лишь рубки ухода, в том числе обновления и переформирования. Они могут способствовать сохранению и повышению рекреационных качеств прибрежных урочищ. *С учетом реализации вышеприведенных соображений ситуацию с сохранением наиболее ценных рекреационных объектов можно будет считать удовлетворительной.*

3.10. Ландшафтные объекты

Общепризнанным фундаментальным критерием, определяющим всю систему ООПТ, является ее ландшафтная репрезентативность. Это связано с тем, что, как уже отмечалось, именно ландшафтные особенности территории определяют структуру биоты. Это рельеф и его генезис, состав горных пород, состав и мощность четвертичных отложений, степень и характер заболоченности территории, особенности гидрографической сети, состав почвенного покрова, микроклиматические условия и др. В данной связи идеальной представляется ситуация, при которой осуществляется сохранение в естественном состоянии части каждого из установленных типов таежных экосистем ландшафтного ранга.

Согласно классическому определению *географический ландшафт – это территория, однородная по происхождению, на которой закономерно чередуются одни и те же взаимосвязанные сочетания: геологическое строение, формы рельефа, поверхностные и подземные воды, микроклиматы, почвенные разности, фито- и зооценозы.* Для условий Карелии разработана оригинальная классификация и карта ландшафтов по зонально-типологическому принципу. Она прошла широкую апробацию, в том числе в природоохранных целях (Волков и др., 1990, 1995; Громцев, 2000 и многие др.). В Карелии выделено 33 типа ландшафта со средней площадью ландшафтного контура 100–150 тыс. га (всего 110 контуров).

Ключевая задача состоит в оценке ландшафтной репрезентативности и ценности территории. Это позволяет выделить уникальные, редкие, фоновые и другие категории ПТК ландшафтного ранга. Это, кстати, априори дает основания судить о специфике их биоразнообразия.

Такая оценка осуществлена при анализе следующих показателей (для каждого из 33 выделенных типов ландшафта Карелии): 1) встречаемость в регионе или число ландшафтных контуров; 2) наличие аналогов или типов ландшафта, отличающихся от данного только одним ландшафтообразующим признаком в пределах морфогенетической группы – степенью заболоченности территории или преобладающей коренной растительной формацией (в том числе с учетом подзональных аналогов – северотаежных или среднетаежных); 3) площадь, занимаемая в регионе.

В результате анализа все типы ландшафта были сгруппированы в пять категорий (рис. 12). Это позволило дифференцировать регион на уровне территорий в среднем порядка нескольких сотен тыс. га.

Сохранение ландшафтного разнообразия обеспечит и сохранение биоразнообразия. Аксиомой является то, что именно ландшафтные особенности территории определяют структуру биоты. Это рельеф и его генезис, состав горных пород, состав и мощность четвертичных отложений, степень и характер заболоченности, особенности гидрографической сети, состав почвенного покрова и другие факторы. Каждый в отдельности ландшафтообразующий фактор обычно оказывает ограниченное влияние на формирование разнообразия сообществ и видов, однако в совокупности они производят «системообразующий» эффект. Без ландшафтной основы инвентаризация

биоразнообразия является, на наш взгляд, в определенной мере хаотичной и малоэффективной. Предложенное районирование заложило системную основу для работ в этом направлении. Оно позволило запланировать репрезентативную и достаточную, но минимальную по числу сеть экспериментальных объектов по всей территории региона, где было целесообразно проводить изучение биоразнообразия в самых различных аспектах. Путем экстраполяции, исходя из соотношения различных типов ландшафта и субландшафтных единиц, полученные данные можно распространять на любую часть региона. На этой основе в КарНЦ РАН была запланирована и проведена комплексная инвентаризация биоразнообразия Карелии на видовом и ценотическом уровне. Все результаты исследований опубликованы (Инвентаризация и изучение.., 1998, 1999, 2000, 2001; Разнообразие биоты.., 2003 и многие др.).

Итак, сопоставляя данное районирование с системой действующих и предлагаемых в «Научном обосновании…» ООПТ, можно заключить, что в целом она достаточно полно представляет региональное разнообразие географических ландшафтов. Самыми ценными и последними наиболее крупными объектами в регионе являются планируемые НП «Ладожские шхеры» и ООПТ «Заонежье» (ее статус предстоит уточнить). Их обоснования уже давно подготовлены, и задача заключается лишь в небольшом обновлении материалов, уточнении площади и конфигурации границ. К ним также следует отнести и два, на наш взгляд, первоочередных ЛЗ – «Гридино» и «Сыроватка» с уже изданными обоснованиями (Скальные ландшафты.., 2008; Материалы инвентаризации.., 2003; объекты соответственно № 12 и 30 в Приложении 4). Эти очень редкие «яркие» ландшафты до настоящего времени не обеспечены ООПТ. К тому же в их пределах сохранились массивы коренных лесов.

Основными «белыми пятнами» остаются водно-ледниковые холмисто-грядовые ландшафты с преобладанием сосновых местообитаний. Повсеместно и в первую очередь были освоены (рубки леса, дорожное строительство). Впрочем, лесной покров в них очень хорошо восстанавливается естественным путем при условии содействия этому процессу, поэтому ландшафты постепенно приобретают облик, близкий к исходному. Самым перспективным

является выделение для охраны озовых участков как крупных морфологических частей ландшафта на уровне урочищ и местностей – соответственно сотни и тысячи га (см. раздел 3.9).

Кроме того, следует сократить площадь и уточнить границы некоторых планируемых ранее НП, для которых были подготовлены обоснования – «Тулос» (Кузнецов, 2001) и «Койтайоки» (Коломыцев, 2001). Их следует перевести в ЛЗ. Это объекты соответственно № 3 и 16 в Приложении 4. Основанием для таких предложений является то, что это создает реальные перспективы их создания (утверждения на уровне Правительства региона). Необходимость перепрофилирования тем более очевидна в условиях образования в Карелии в последние несколько лет двух НП «Калевальский» (2006) и «Ладожские шхеры» (план 2009), а также планируемой ООПТ «Заонежье». По разным причинам в таком небольшом регионе как Карелия не могут практически одновременно создаваться несколько крупных природоохранных объектов столь высокого – федерального ранга.

Другим направлением развития ООПТ ландшафтного профиля является ревизия и улучшение «Положений», регламентирующих деятельность в действующих заказниках. В некоторых из них запрещены лишь гидролесомелиоративные работы (ЛЗ «Шайдомский» и др.). В других запрещены лишь сплошные рубки, т. е. несплошные рубки главного пользования (выборочные и постепенные) разрешены (ЛЗ «Сорокский» и др.). Таким образом, природоохранный статус этих объектов, по существу, формален. Необходимо внести соответствующие изменения в «Положения» по ЛЗ такого рода и утвердить их на региональном уровне. *Итак, с учетом современного состояния сети ООПТ и при условии реализации сформулированных выше предложений ситуацию с сохранением регионального разнообразия ландшафтов можно будет считать удовлетворительной.*

3.11. Водоохранные зоны как экологические коридоры

Обязательным элементом сети ООПТ являются так называемые экологические коридоры. Принято считать, что по ним осуществляется миграция или перемещение видов между ООПТ и другими сохранившимися в естественном или близком к нему состоянии

участками. Сохранение коридоров обеспечивает устойчивое существование популяций различных организмов. Очевидно, что это относится только к тем видам, которые в процессе жизненного цикла не способны преодолеть территории, в той или иной степени трансформированные антропогенными факторами (например, обширные массивы сплошных вырубок). В результате нарушается обмен между частями популяций, что может привести к ее деградации или вымиранию. Исследования в этом направлении до настоящего времени носят ограниченный характер, поэтому не сформулированы конкретные практические рекомендации для создания региональной системы экологических коридоров. В принципе, она должна обеспечивать территориальную целостность и связанность сети ООПТ. Краткое обобщение новейших теоретических представлений в отношении этих природоохранных объектов дается в работе А. С. Паженкова с соавторами (2005, с. 12–15). Не формулируя их, обратимся к анализу практической ситуации с экологическими коридорами в Республике Карелия.

В Российской Федерации действует система «защитных» лесов (название по Лесному кодексу, бывшие леса I группы). Они «подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемых ими полезными функциями» (статья 12, пункт 4).

По последним данным (Лесной план.., 2008, Схема.., 2008) в регионе общая площадь защитных лесов почти 3 млн га, из них около 80% составляют водоохранные леса. Они делятся на две категории – «защищающие нерестилища ценных промысловых рыб» и «запретные полосы по берегам рек и озер». Зоны с такими лесами практически уже давно функционируют как экологические коридоры.

До 2006 г. минимальная ширина водоохранных зон в исполнение документов федерального уровня определялась по Постановлению Правительства Республики Карелия от 09.1999 № 456. Минимальная ширина водоохранных зон установлена для участков рек протяженностью от их истока:

- до 10 км – 50 м
- от 10 до 50 км – 100 м
- от 50 до 100 км – 200 м
- от 100 до 200 км – 300 м
- от 200 до 500 км – 400 м
- от 500 км и более – 500 м
- для истоков рек водоохранная зона установлена радиусом не менее 50 м.

Минимальная ширина водоохранных зон для озер и водохранилищ принята при площади акватории до 2 кв. км – 300 м, от 2 кв. км и более – 500 м.

Всего зоны выделены вдоль 123 рек и вокруг 138 озер, в том числе Ладожского и Онежского озер – 2 км, Белого моря – 3 км. Указанное выше постановление действует и в настоящее время, и к нему прилагается полный список водных объектов с указанием ширины зоны.

Согласно новому Водному кодексу (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ) водоохранные зоны выделяются по следующим нормативам (протяженность водотока – ширина водоохраной зоны, км/ м):

- до 10 / 50
- 10–50 / 100
- Более 50 / 200
- Ширина водоохранной зоны моря – 500 м
- …озера с акваторией < 0,5 кв. км – 50 м
- Более 0,5 кв. км – не указано.

Таким образом, к настоящему времени общая площадь водоохранных лесов была еще более увеличена за счет ручьев, мелких рек, озер.

Оценивая современное состояние водоохранных зон в Республике Карелия, можно выделить их три основные категории – с лесами:

1. Коренными или близкими к ним (в возрасте более 100–120 лет) в районах, не затронутых широкомасштабными сплошными рубками до образования водоохранных зон (в северной части Карелии);

2. Производными на разных стадиях антропогенных сукцессий в возрасте до 50 лет в районах, затронутых широкомасштабными

сплошными рубками до образования водоохранных зон (в средней части Карелии);

3. Производными в возрасте более 100 лет, сформировавшимися в результате неоднократных выборочных рубок в XVIII–XIX веках и не затронутыми сплошными рубками в XX веке (в южной части Карелии).

До 2008 г. в водоохранных лесах были разрешены только рубки ухода, в том числе обновления и переформирования. Они направлены на поддержание защитных качеств древостоев. Согласно Федеральному закону от 22.07. 08 № 143 с 2009 г. в водоохранных лесах запрещены только сплошные рубки и разрешены добровольно выборочные и постепенные рубки.

Так или иначе, учитывая исключительно высокую плотность гидрографической сети в Карелии, водоохранные леса играют очень важную роль в общей территориальной системе охраняемых, в том числе в качестве рекреационных объектов. Последнее обусловлено тем, что вдоль крупных рек и вокруг озер «канализируются» основные потоки рекреантов – туристов, отдыхающих «выходного дня» и др. (см. раздел 3.9). Итак, *при условии соблюдения ограничений природопользования в водоохранных зонах, они так или иначе будут обеспечивать «связанность» системы ООПТ*. Это можно утверждать в пока еще неопределенной степени, поскольку за последние годы изменяются нормативы ограничений лесопользования в этих зонах.

4. МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ СОПРЯЖЕННОСТЬ СИСТЕМ ООПТ. ЗЕЛЕНЫЙ ПОЯС ФЕННОСКАНДИИ

Очень важным элементом территориальной системы различных категорий охраняемых объектов Карелии является их сопряженность с такими же объектами в пределах соседних регионов – субъектов Российской Федерации (Мурманской, Архангельской, Вологодской и Ленинградской областей). Практически в некоторой мере эта сопряженность уже формируется:

– крупнейший на северо-западе России НП «Водлозерский» находится в пределах Республики Карелия и основной частью – в Архангельской области,

– ЛЗ «Атлека» на стыке Республики Карелия, Архангельской и Вологодской областей,

– ГПЗ «Кандалакшский» в пределах Республики Карелия и Мурманской области и др.

Особое значение имеет трансграничная сопряженность ООПТ, примером которого являются парки «Дружба», «Оуланка – Паанаярви» и др.

К настоящему времени общепризнанно, что основным инструментом формирования межрегиональной и межнациональной системы ООПТ на северо-западе России является «Зеленый пояс Фенноскандии» (ЗПФ). Он представляет собой полосу с крупными фрагментами относительно хорошо сохранившихся лесных и болотных массивов. Она протянулась в меридиональном направлении вдоль карельского и мурманского участков российско-финляндской границы на фоне обширных сопредельных территорий с природной средой, глубоко трансформированной антропогенными факторами (№ на рис. 13). К наиболее крупным объектам вдоль российско-финляндской границы относятся следующие (с севера

на юг, *курсивом обозначены планируемые*): 1) ГПЗ «Пасвик», 2) ГПЗ «Лапландский», 3) ГПЗК «Кутса», 4) НП «Паанаярви», 5) НП «Калевальский» (с ЛЗ «Войница»), 6) ГПЗ «Костомукшский», 7) *ЛЗ «Тулос»,* 8) *ЛЗ «Койтайоки»,* 9) ЛЗ «Толвоярви», 10) *НП «Ладожские шхеры»,* 11) ЛЗ «Исо-Ийярви», 12) *ЛЗ «Карельский лес»,* 13) *ЛЗ «Приграничный», 14) ГПЗ «Ингерманландский*».

Кроме того, действуют и другие – небольшие по площади ЛЗ «Юдальский», «Западный архипелаг». **Общая площадь ООПТ в ЗПФ приблизительно 800 тыс. га без учета водоохранных зон.**

По экологическим, природоохранным и рекреационным критериям этот уникальный природный объект имеет общеевропейское значение. В последние годы в рамках многих проектов здесь проводятся инвентаризационные работы с целью создания ООПТ различного ранга.

В рамках данного «Научного обоснования…» может иметь значение расширение понятия ЗПФ. К настоящему времени сформировался второй ЗПФ, который практически полностью обрамляет восточные рубежи физико-географической страны Балтийского кристаллического щита. В меридиональном направлении уже выстроилась следующая цепочка самых разных по природным особенностям действующих и планируемых ООПТ (с уже подготовленными обоснованиями) – с севера на юг **всего на площади около 1,4 млн га, без учета водоохранных зон** (наиболее крупные из них № * обозначены на рис. 13, курсивом – планируемые):

– по побережью Белого моря: 1*) ГПЗК «Колвицкий», 2*) ГПЗК «Канозерский», 3*) ГПЗ «Кандалакшский», 4*) ЛЗ «Полярный круг», 5*) *ЛЗ «Гридино»* (Скальные ландшафты.., 2008), *6*) ЛЗ «Сыроватка»* (Материалы инвентаризации.., 2003), 7*) ЛЗ «Кузова», 8*) ЛЗ «Сорокский» и др.;

– вдоль границы Республики Карелия и Архангельской области: 9*) НП «Водлозерский», 10*) ЛЗ «Кожозерский», 11*) *ЛЗ «Чукозеро»* (Материалы инвентаризации.., 2007), *12*) НП* «Кенозерский» и др.;

– на границе Республики Карелия и Вологодской области: 13*) ЛЗ «Муромский», ЛЗ «Атлека», ЛЗ «Верхнеандомский», ГД «Сойдозеро» и др.;

– на границе Вологодской и Ленинградской областей – заказники «Колошемский лес», «Ратса», «Чагодощенский», 14*) ПП «Вепсский лес» и др., в том числе охраняемые болота.

Таким образом, к настоящему времени (при условии образования предложенных в ООПТ) *по периферии Карелии складывается весьма репрезентативная и значительная по площади территориальная система природоохранных объектов*. Она в полном смысле опоясывает западные и восточные рубежи региона. На юге эта система условно «замыкается» по побережью Ладожского озера (№ 15* ГПЗ «Нижнесвирский», водоохранные леса, НП «Ладожские шхеры» и др.). На севере она оконтуривается сравнительно узкой территорией между Кандалакшским заливом и российско-финляндской границей (ГПЗ «Кандалакшский», ГПЗК «Кутса» и др.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными задачами при разработке «Научного обоснования…» авторы считали сохранение разнообразия биоты, типичных, уникальных, редких, ценных, наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям и привлекательных по рекреационным качествам природных объектов. Предварительно были сформулированы основные критерии, по которым должны выделяться ООПТ, и практические принципы формирования их сети. Применительно к качествам природных комплексов в целом и их компонентов все материалы излагались по следующей схеме: 1) методические подходы и основания для развития сети природоохранных объектов; 2) достаточность действующей и планируемой сети ООПТ; 3) первоочередные объекты на ближайшие 5–7 лет; 4) имеющиеся проблемы и варианты их решения.

Авторы считают, что показатель доли ООПТ в Республике Карелия не может быть предложен сразу, тем более являться директивным и окончательным. Он должен вырабатываться постепенно наряду с формированием территориальной конфигурации природоохранных объектов и обоснованием такой площади каждого из них, которая была бы оптимальна по эколого-экономическим параметрам. Разумеется, что обязательным условием является резервирование потенциально наиболее ценных ПТК для последующего детального обследования и выработки окончательного решения о необходимости их охраны.

В предложенном «Научном обосновании…» фигурируют наиболее перспективные ООПТ площадью, как правило, от нескольких тыс. га и более. Это достаточно крупные территории, которые к настоящему времени удалось обследовать специалистам КарНЦ РАН. Из них самыми большими и в регионе последними на такой площади являются планируемые НП «Ладожские шхеры» и ООПТ «Заонежье» (статус последней предстоит уточнить). Инвентаризация более мелких ценных природных объектов по

всей Республике Карелия далеко не завершена и будет продолжаться еще многие годы. Полное детальное обследование региона должно осуществляться не только профильными экспертами из академических учреждений, но и другими специалистами – из общественных природоохранных, лесоустроительных организаций, лесничеств, НП и ГПЗ и др. По крайней мере, они могут наметить потенциально ценные в природоохранном отношении участки, чтобы затем провести их обследование комплексными группами экспертов для окончательной оценки.

В целом же задача академической науки состоит в том, чтобы обосновать и предложить общую конструкцию сети ООПТ, опираясь на фундаментальные знания. Далее на примере модельных территорий можно показать возможности ее более детальной реализации. В КарНЦ РАН имеется некоторый научно-методический и практический опыт проведения подобного рода работ (Громцев и др., 1999, 2007; Громцев, 2000 и др.). Целесообразно использовать и другие практические рекомендации, в частности, по выделению «ключевых биотопов» (Марковский и др., 2007; Ильина и др., 2009 и др.) и ОЗУ (Лесной кодекс.., статья 102, пункт 3, Лесоустроительная инструкция.., 2008).

Вообще создание системы природоохранных объектов в регионе является ключевым элементом ландшафтно-экологического планирования природопользования, широко практикуемого в развитых странах. Это планирование природопользования на основе сбалансированного освоения всех видов ресурсов и минимизации негативных экологических последствий, в том числе с учетом сохранения разнообразия биоты и рекреационных качеств ландшафта. В настоящее время для этого целесообразно использовать процедуру сертификации лесопользования. Ее проводят крупные ответственные арендаторы лесных территорий, сбывающие свою продукцию на экологически чувствительные внешние рынки.

Очень важной проблемой является отсутствие в регионе административной структуры, ответственной за соблюдение режима охраны и регламентации использования ООПТ регионального подчинения. Для этого необходим хотя бы минимальный штат инспекторов, осуществляющих периодический контроль за состоянием этих объектов (на общей площади порядка полумиллиона гектаров).

В предложенном «Научном обосновании…» показаны как общетеоретические основы формирования сети ООПТ, так и возможности их практической реализации. Оно, на наш взгляд, аккумулирует все современные представления в этом направлении. Однако материалы не являются окончательным документом и нуждаются в периодическом обновлении. Это обусловлено возможными изменениями состояния природной среды и возникновением критических экологических ситуаций, а также развитием фундаментальных представлений в природоохранной области. Самой ближайшей задачей является издание широкоформатной карты Карелии (масштаба порядка 1 : 1 000 000), где будут указаны все действующие и предложенные в настоящем обосновании ООПТ. **Наиболее ценными и первоочередными для создания являются следующие объекты** (все включены в Схему.., 2007):

Общего профиля (комплексные, ландшафтные)

1) НП «Ладожские шхеры» (см. Национальный парк.., 2001; площадь и границы необходимо уточнить);

2) ООПТ «Заонежье» (см. Природный парк.., 1992; статус, площадь и границы необходимо уточнить);

3) ЛЗ «Тулос» (см. Национальный парк.., 2001; площадь и границы необходимо уточнить);

4) ЛЗ «Койтайоки» (см. Национальный парк.., 2001; площадь и границы необходимо уточнить);

5) *ЛЗ «Гридино» (44 тыс. га, см. Скальные ландшафты.., 2008);

6) *ЛЗ «Чукозеро» (58,3 тыс. га, см. Материалы инвентаризации.., 2006);

7) *ЛЗ «Сыроватка» (31 тыс. га, см. Материалы инвентаризации.., 2003);

8) *Ппр «Воттоваара» (1,7 тыс. га, см. Природный комплекс горы.., 2009);

9) *Ппр «Куми-порог» (3,6 тыс. га, см. Научное обоснование.., 2006, рукопись);

_____

* Исключены из расчетов лесопользования в «Лесном плане Республики Карелия», 2008.

10) *Ппр «Варгачный – Корбозерский» (1,1 тыс. га, см. Научное обоснование.., 2007, рукопись).

Отраслевого профиля

Геологические памятники природы

9 участковых объектов с координатами (площадь и границы необходимо уточнить, см. раздел 3.1);

Гидрологические заказники и памятники природы

5 участковых объектов с координатами (площадь и границы необходимо уточнить, см. раздел 3.2);

Болотные заказники

3 болотных массива (площадь и границы необходимо уточнить, см. раздел 3.4);

Ботанические памятники природы

16 участковых объектов с координатами (площадь и границы необходимо уточнить, см. раздел 3.6);

Зоологические объекты

15 зоологических заказников – вместо 9 охотничьих заказников, утративших свое значение (см. раздел 3.7, три из них совпадают с действующими и планируемыми ЛЗ);

7 участковых объектов с координатами в ранге памятников природы (площадь и границы необходимо уточнить, см. раздел 3.7).

АДРЕСА АВТОРОВ

Институт биологии Карельского научного центра РАН
185910 г. Петрозаводск, Республика Карелия,
ул. Пушкинская, 11, факс: (8142) 76-98-10.
E-mail: biology@krc.karelia.ru

Антипин В. К. antipin@krc.karelia.ru
Белкин В. В. belkin@krc.karelia.ru
Данилов П. И. danilov@krc.karelia.ru
Кузнецов О. Л. kuznetsov@krc.karelia.ru

Институт леса Карельского научного центра РАН
185910 г. Петрозаводск, Республика Карелия,
ул. Пушкинская, 11, факс: (8142) 76-81-60.
E-mail: forest@krc.karelia.ru

Бахмет О. Н. bahmet@krc.karelia.ru
Громцев А. Н. gromtsev@krc.karelia.ru
Кравченко А. В. forest@krc.karelia.ru
Сазонов С. В. forest@krc.karelia.ru

Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН
185003 г. Петрозаводск, Республика Карелия,
пр. А. Невского, 50, факс: (8142) 57-84-64.
E-mail: nfilatov@nwpi.karelia.ru

Литвиненко А. В. litvinenko@ nwpi.krc.karelia.ru

Институт геологии Карельского научного центра РАН
185910 г. Петрозаводск, Республика Карелия,
ул. Пушкинская, 11, факс: (8142) 78-06-02.
E-mail: geology@krc.karelia.ru

Макарихин В. В. klimetia@onego.ru

Приложение 1

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ АББРЕВИАТУРЫ

БЗ – ботанический заказник;
ГЗ – гидрологический заказник;
ГПЗ – государственный природный заповедник;
ГПЗК – государственный природный заказник, синоним ЛЗ;
ГПП – геологические памятники природы;
ЗЗ – зоологический заказник;
ЗПФ – Зеленый пояс Фенноскандии;
КарНЦ РАН – Карельский научный центр Российской Академии наук;
ЛЗ – ландшафтный заказник;
МПР РФ – Министерство природных ресурсов Российской Федерации;
НП – национальный парк;
ОЗ – охотничий заказник;
ОЗУ – особо защитный участок;
ПП – природный парк;
ПТК – природно-территориальный комплекс;
ППр – памятник природы;
СПОК – региональная общественная организация «Союз природоохранных организаций Карелии».

Определения различных категорий ООПТ

Федеральный закон Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях

(принят Государственной Думой 15.02.1995)

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны.

Государственные природные заповедники являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, имеющими целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животного мира, типичных и уникальных экологических систем.

Национальные парки являются природоохранными, эколого-просветительскими и научно-исследовательскими учреждениями, территории (акватории) которых включают природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и которые предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма.

Природные парки являются природоохранными рекреационными учреждениями, находящимися в ведении субъектов Российской Федерации, территории (акватории) которых включают природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

Государственными природными заказниками являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

Государственные природные заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть: комплексными (ландшафтными), биологическими (ботаническими и зоологическими), палеонтологическими, гидрологическими (болотными, озерными, речными, морскими), геологическими.

Памятники природы – уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Приложение 2

Список действующих ООПТ регионального значения
(по: Государственный доклад.., 2007)

№	Название	Район	Площадь, га	Год образования
Природные парки				
1.	Валаамский архипелаг	Сортавальский	24700	1999
Государственные комплексные природные заказники регионального значения				
2.	Андрусово	Олонецкий	890	1991
3.	Важозерский	Пряжинский, Олонецкий	9492	1994
4.	Заозерский	г. Петрозаводск	2710	1991
5.	Западный архипелаг	Лахденпохский	19527	1996
6.	Исо-Ийярви	Лахденпохский	5778	1995
7.	Кузова	Кемский	3600	1991
8.	Муромский	Пудожский	32600	1986
9.	Подкова	г. Костомукша	659	1997
10.	Полярный Круг	Лоухский	28300	1990
11.	Сорокский	Беломорский	73900	1996
12.	Толвоярви	Суоярвский	41900	1995
13.	Шайдомский	Кондопожский	29000	1981
14.	Юдальский	Муезерский	1524	1991
Государственные биологические природные заказники				
15.	Анисимовщина – карельская береза	Медвежьегорский	5,4	1984
16.	Береза карельская в Спасогубском лесхозе	Кондопожский	5,7	1984
17.	Береза карельская у д. Царевичи	Прионежский	0,1	1984
18.	Воньгомский	Кемский	6500	1973
19.	Каккоровский – карельская береза	Вепсская нац. волость	26	1984
20.	Керетский	Лоухский	21000	1972
21.	Койвусельгский клюквенный	Пряжинский	367	1984
22.	Колатсельгский	Пряжинский	9685	1965
23.	Конецостровский	Муезерский	13700	1974
24.	Корбозерский	Пудожский	15000	1978
25.	Коропинский	Муезерский	17800	1978
26.	Кумсинский	Медвежьегорский	9000	1970
27.	Кяминицкий	Сегежский	20029	1989
28.	Ламбасручейский	Медвежьегорский	17386	1978
29.	Лиственница сибирская и ольха черная	Кондопожский	100	1976

30.	Лиственные и темно-хвойные леса	Пряжинский	392	1972
31.	Лувозерский	Калевальский	21321	1980
32.	Озеро Белое – лобелия Дортмана	Пряжинский	7,5	1984
33.	Озеро Ковшозеро – лобелия Дортмана	Медвежьегорский	60	1984
34.	Порожки	Прионежский	0,17	2001
35.	Райконкосский	Суоярвский	18800	1974
36.	Салмиярвский	Суоярвский	25100	1970
37.	Северо-Приладожский	Лахденпохский	13200	1971
38.	Сортавальский	Сортавальский	100	1978
39.	Толокнянка обыкновенная	Олонецкий	1359	1981
40.	Тулокский	Олонецкий	10000	1980
41.	Шуйостровский	Беломорский	10000	1973
Государственные гидрологические заказники				
42.	болото Сегежское, кадастровый № 331-Л	Олонецкий	570	1972
43.	болото у с. Нюхча, кадастровый № 904, 906	Беломорский	3500	1974
44.	болото Чувной-суо, кадастровый № 622	Пряжинский	1400	1974
45.	Койву-Ламбасуо, кадастровый № 622	Пряжинский	1800	1976
46.	Озеро Талое	Медвежьегорский	1,5	1984
Болотные памятники природы				
47.	болото Пайрецкое № 3622	Прионежский	396	1989
48.	болото Ойгорецкое № 275-А	Прионежский	504	1989
49.	болото у оз. Нурдас № 3639	Олонецкий	462	1989
50.	болото у оз. Волгиеламби	Олонецкий	500	1989
51.	болото Важинское № 688	Пряжинский	8510	1989
52.	болото Посадско-Наворожское № 625	Пряжинский	928	1989
53.	болото Сулансуо № 1000	Суоярвский	312	1989
54.	болото у д. Вендюры № 2946	Кондопожский	1340	1989
55.	болото Конье № 402	Кондопожский	116	1989
56.	болото Разломное	Кондопожский	43	1989
57.	болото у оз. Эльмус № 350	Кондопожский	1856	1989
58.	болото Пигма № 390	Кондопожский	645	1989
59.	болото Пала № 400	Кондопожский	205	1989
60.	болото Дикино № 345	Кондопожский	149	1989
61.	болото Тамбицкое	Пудожский	51	1989
62.	болото Комарницкое № 282	Медвежьегорский	429	1989

Продолжение прил. 2

№	Название	Район	Площадь, га	Год образования
63.	болото Тикша № 67	Муезерский	556	1989
64.	болото Ладвинское	Прионежский	164	1989
65.	болото у оз. Ржаное	Прионежский	20	1991
66.	болото Сельга	Прионежский	140	1991
67.	болото Верховое	Прионежский	60	1991
68.	болото Лесное	Прионежский	35	1991
69.	болото Южно-Габозерское № 410	Кондопожский	357	1991
70.	болото Миккельское № 3487	Пряжинский	422	1991
71.	болото Мерисуо № 3487	Пряжинский	450	1991
72.	болото Заповедное № 792	Калевальский	1361	1995
73.	болото Шомба № 863	Кемский	365	1995
74.	болото Шубинское	Кондопожский	22	1995
75.	болото Самбальское № 702	Прионежский	430	1995
76.	болото Монастырское	Прионежский	22	1995
77.	болото Посадско-Наворожское XI № 630	Пряжинский	2082	1995
78.	болото Посадско-Наворожское VIII № 627	Пряжинский	870	1995
79.	болото Посадско-Наворожское IX № 629	Пряжинский	286	1995
80.	болото у р. Сомбы № 3335	Пудожский	559	1995
81.	болото Сосновое (Жидкое) № 3348	Пудожский	860	1995
82.	болото Ален № 2014	Сегежский	149	1995
83.	болото Савороженское № 2015	Сегежский	560	1995
84.	болото Аконъярвское	Суоярвский	68	1995
85.	болото Озовое	Суоярвский	79	1995
86.	болото у р. Олонки	Олонецкий	42	1995
87.	Чимильская поляна	Олонецкий	25	1995
88.	болото Папинойя	Олонецкий	99	1995
89.	болото у оз. Утозеро	Олонецкий	24	1995
90.	болото Конзозерское	Олонецкий	123	1995
91.	болото Терга	Олонецкий	44	1995
92.	болото Ковера	Олонецкий	14	1995
93.	болото Лебяжье № 3673	Олонецкий	700	1995
94.	болото Новиковское	Олонецкий	32	1995
95.	болото Медвежье	Олонецкий	131	1995
96.	болото у оз. Медвежье	Олонецкий	15	1995
97.	болото Поручейное	Олонецкий	158	1995
98.	болото Михайловское	Олонецкий	29	1995

99.	болото Малое Сармягское ю.ч. № 767	Олонецкий	280	1995
100.	болото Восточно-Сегежское № 331-Л	Олонецкий	761	1995
101.	болото Ропаки № 770	Олонецкий	995	1995
102.	болото Левотсуо № 757	Олонецкий	943	1995
103.	болото Чилим № 1263	Олонецкий	608	1995
104.	болото Кохтусуо № 762	Олонецкий	812	1995
105.	болото Калегубское № 3061	Медвежьегорский	168	1997
106.	болото у оз. Леликозеро № 3063	Медвежьегорский	200	1997
107.	болото по Лель-речке	Медвежьегорский	95	1997
108.	болото Замошье с.ч. № 483	Медвежьегорский	178	1997
109.	болото у губы Петрикова ю.ч. № 483	Медвежьегорский	43	1997
110.	болото у д. Боярщина	Медвежьегорский	24	1997
111.	болото Широкое № 3627	Прионежский	259	1997
Ботанические памятники природы				
112.	Кедр сибирский – 64	Кондопожский	2,4	1981
113.	Кедр сибирский – 65	Кондопожский	1	1981
114.	Липа мелколиственная, вяз обыкновенный – 67	Кондопожский	5	1981
115.	Липа мелколиственная, вяз обыкновенный – 66	Кондопожский	5	1981
116.	Вяз обыкновенный – 68	Кондопожский	0,5	1981
117.	Липа-великан	Кондопожский	26	1981
118.	сосна Муррея – 62	Сортавальский	3,6	1984
119.	Ель европейская плетевидной формы	Сортавальский	отд. деревья	1984
120.	Сосна горная	Питкярантский	0,6	1984
121.	Сосна Муррея – 71	Питкярантский	0,1	1984
122.	Лиственница сибирская – 72	Лахденпохский	49	1984
123.	Лиственница сибирская – 73	Лахденпохский	3,7	1984
124.	Кедр сибирский	Лахденпохский	1	1984
125.	Березняк высокопродуктивный	Лахденпохский	1,6	1984
126.	Лиственница Сукачева – 76	Пудожский	6	1984
127.	Лиственница Сукачева – 77	Пудожский	4	1984
128.	Лиственница Сукачева – 78	Пудожский	5	1984
129.	Лиственница Сукачева – 79	Пудожский	30	1984
130.	Кедр сиб., листв. сиб.	Пудожский	37	1984
131.	Клен остролистный (Шведлера)	г. Сортавала	отдельное дерево	1984
132.	Тополь белый	г. Сортавала	два дерева	1984
133.	Туя западная	г. Сортавала	два дерева	1984

Продолжение прил. 2

№	Название	Район	Площадь, га	Год образования
134.	Кедры сибирские – 84	г. Сортавала	два дерева	1984
135.	у п. Куркиёки	Лахденпохский	8,3	1995
136.	Клим-гора*	Медвежьегорский	617	1993
Геологические памятники природы				
137.	Гирвасский разрез каньона р. Суны	Кондопожский	6	1981
138.	Шуньгский разрез	Медвежьегорский	10	1981
139.	Сундозерский	Кондопожский	30	1981
140.	Чертов стул	г. Петрозаводск	75	1981
141.	Уксинская озовая гряда	Питкярантский	1500	1984
142.	о. Дюльмек	Медвежьегорский	0,35	1984
143.	о. Северин-Саари	Медвежьегорский	0,54	1984
144.	Мыс Кинтсисиеми	Суоярвский	50	1984
145.	Челмужская коса	Медвежьегорский	900	1984
146.	Южный Олений остров	Медвежьегорский	75	1981
Гидрологические памятники природы				
147.	родник «Соляная яма»	Медвежьегорский	Не установлено	1984
148.	родник «Крошнозерский»	Пряжинский	Не установлено	1984
149.	родник «Лососинский»	Прионежский	Не установлено	1984
150.	родник «Сулажгорский»	г. Петрозаводск	Не установлено	1984
151.	родник «Онежский»	г. Петрозаводск	Не установлено	1984
152.	родник Карасозерский «Три Ивана»	Медвежьегорский	125	1993
153.	Урозеро	Пряжинский, Прионежский	2301	1997
154.	водопад «Белые мосты»	Питкярантский	87,9	1999
Дендрологические парки и ботанические сады				
155.	Ботанический сад ПетрГУ	г. Петрозаводск	367	1951
Земли историко-культурного назначения				
156.	Охранная зона Гос. ист.-арх. и этнографич. музея-заповедника «Кижи»	Медвежьегорский	9990,05	1993
157.	п-ов Оровский	Медвежьегорский	773	1997
158.	Арх. комплекс «Черная Губа»	Медвежьегорский	192,3	1998
159.	Земли арх. комплекса «Беломорские петроглифы»	Беломорский	338,3	1998
160.	Историко-мемориальный комплекс периода Второй мировой войны «Колласъярви»	Суоярвский	3100	1998
161.	Вожмариха	Медвежьегорский	73,5	1999

Лечебно-оздоровительные местности и курорты				
162.	Курортные леса санатория «Марциальные воды»	Кондопожский	3209	1963
Охранные зоны федеральных ООПТ				
163.	Охранная зона государственного природного заповедника «Кивач»	Кондопожский	5792,6	1975
164.	Охранная зона национального парка «Паанаярви»	Лоухский	6860	2003
Плюсовые насаждения				
165. – 217.	52 участка плюсовых насаждений	г. Петрозаводск, Беломорский, Кондопожский, Медвежьегорский, Питкярантский, Лахденпохский, Пудожский, Пряжинский, г. Сортавала, Муезерский, Лоухский, Кемский	421,2	1981

* Указан как ботанический памятник природы, в действительности ландшафтный.

Общее распределение ООПТ в Республике Карелия по категориям

№ п/п	Категория	Площадь, га	%
1	Природные парки	24700	4,24
2	Государственные комплексные природные заказники регионального значения	249880	42,86
3	Государственные биологические природные заказники	230943,87	39,61
4	Государственные гидрологические заказники	7271,5	1,25
5	Болотные памятники природы	33165	5,69
6	Ботанические памятники природы	806,8	0,14
7	Геологические памятники природы	2646,89	0,45
8	Гидрологические памятники природы	2513,9	0,43
9	Дендрологические парки и ботанические сады	367	0,06
10	Земли историко-культурного назначения	14467,15	2,48
11	Лечебно-оздоровительные местности и курорты	3209	0,55
12	Охранные зоны федеральных ООПТ	12652,6	2,17
13	Плюсовые насаждения	421,2	0,07
Итого		583044,91	100

Приложение 3

Список перспективных объектов геологического наследия

№ п/п	Наименование	Административный район	Координаты		Предмет охраны
			СШ	ВД	
1.	Березовец	Медвежьегорский	61°54′	35°10′	Самое южное в Онежской структуре и ближайшее к г. Петрозаводску местонахождение высокоуглеродистых шунгитовых пород
2.	о-в Большой Голец	Пудожский	61°44′	35°54′	Местонахождение старых (30-е гг. XX века) разработок для добычи гранитных блоков
3.	Бригун-Наволок	Кондопожский	62°24′	33°46′	Контакт архейских гранитов с базальными конгломератами и различными толщами ятулийского надгоризонта. Современный эрозионный срез погребенного рельефа
4.	Важинка	Пряжинский	61°26′	33°48′	Типовой разрез красноцветных кварцевых песчаников шокшинского горизонта вепсия
5.	Василисин		61°48′	35°41′	Выходы вулканитов людиковия
6.	Воротная Луда	Кемский	65°55′	34°42′	Морфология даек Куземского комплекса лерцолитов-габброноритов (2,4 млрд лет) с архейскими породами рамы и дайками комплекса гранатовых (коронитовых) габбро
7.	Воттоваара	Муезерский	63°04′	32°37′	Комплекс палеосейсмодислокаций послеледникового возраста в коренных породах, ледниковые шрамы и глыбы-отторженцы, сейдообразные валуны, наиболее высокая вершина (417,2 м) Западно-Карельской возвышенности
8.	Гормозерка	Медвежьегорский	63°11′	33°27′	Типовой разрез пестроцветных алевропесчаных пород сегозерского горизонта ятулия с прекрасно сохранившимися осадочными текстурами
9.	Гридино 1	Кемский	65°55′	34°41′	Архейские и палеопротерозойские эклогиты и друзиты Беломорского подвижного пояса
10.	Гридино 2	Кемский	65°55′	34°39′	Выход подземной пресной воды на берегу моря
11.	Избная Луда	Кемский	65°54′	34°44′	Взаимоотношения архейских пород Беломорского подвижного пояса

12.	Импинie-ми	Север Ладожского озера	61°36′	31°08′	Интрузивный массив микроклин-плагиоклазовых и плагиоклазовых гранитов
13.	Каличьи острова	Медвежьегорский	63°21′	33°42′	Типовой разрез сегозерского горизонта ятулия
14.	Калливо-Пиа	Муезерский	64°18′	32°17′	Местонахождение раннепротерозойских строматолитов
15.	Каппа Калио	Лоухский	66°16′	30°10′	Доломиты со строматолитовыми текстурами
16.	Костомукша 1	Костомукша	64°36′	30°30′	Типовые разрезы лопия
17.	Костомукша 2	Костомукша	64°29′	30°58′	Железо-рудное месторождение, крупнейшее на северо-западе
18.	Красная Речка	Кондопожский	62°26′	33°44′	Сумийско-сариолийский вулканогенно-осадочный комплекс. Стратотип сариолия, стратотип границы сариолия и ятулия
19.	Кукас-озеро	Лоухский	66°26′	31°27′	Типовой разрез хирвинаволокской свиты (людиковийский надгоризонт региональной стратиграфической шкалы нижнего протерозоя)
20.	Кумбукса	Сегежский	63°09′	36°01′	Раннедокембрийские базит-гипербазитовые комплексы, рудопроявления
21.	Куннос-ниеми	Суоярвский	62°15′	32°20′	Местонахождение первых, описанных в Карелии ятулийских строматолитов
22.	Лебединый	Кондопожский	62°22′	33°51′	Строматолиты верхнеонежского подгоризонта
23.	Лебещина	Медвежьегорский	62°30′	35°21′	Единственный известный в настоящее время объект, на котором в обнажениях можно увидеть взаимоотношения между шунгитовыми породами и силлом габбро-долеритов
24.	Лижмозеро	Кондопожский	62°34′	33°02′	Фитогенные постройки верхнеонежского подгоризонта ятулия. Каменные ломки
25.	Лужма	Медвежьегорский	63°12′	33°14′	Местонахождение полного разреза сариолийских отложений
26.	Максово	Медвежьегорский	62°29′	35°18′	Высокоуглеродистые шунгитовые породы
27.	Медвежьегорск	Медвежьегорск	62°54′	34°21′	Опорный разрез сариолийского надгоризонта
28.	Монастырский	Кондопожский	62°10′	34°23′	Раннепротерозойские окаменелости (стириолиты калевия-вепсия). Стратотип вашозерской свиты калевия

Продолжение прил. 3

№ п/п	Наименование	Административный район	Координаты		Предмет охраны
			СШ	ВД	
29.	Мунозеро	Медвежьегорский	62°24′	34°51′	Раннепротерозойские окаменелости (онколиты калевия-вепсия)
30.	Мустаниеми	Суоярвский	62°43′	33°09′	Разрез лопийской коматиитовой ассоциации. Великолепная сохранность обнажений высокомагнезиальных вулканитов, разнообразие текстурных разновидностей
31.	о-в Мустасари	Сортавальский	61°34′	30°50′	Раннепротерозойские подушечные лавы, залегающие на гнейсовом основании позднего архея
32.	Надежда	Кондопожский	62°48′	34°11′	Старая подземная выработка, где добывалась медная руда
33.	Ольково	Ю-В Онежского озера	61°17′	36°23′	Уникальное местонахождение девонской ихтиофауны
34.	Пионерный	Кондопожский	62°29′	33°41′	Разрез экстрамаргинальной дельты последнего оледенения
35.	Пялозеро	Кондопожский	62°20′	33°45′	Фитогенные постройки (строматолиты и микрофитолиты) нижнеонежского подгоризонта ятулия
36.	Пялозерская Луда	Кондопожский	62°18′	33°45′	Строматолитовое сообщество слоев с Sundosia (нижнеонежский подгоризонт ятулия)
37.	Пяльма 1	Пудожский	62°23′	35°53′	Строматолиты онежского горизонта, опорный разрез верхнего ятулия
38.	Пяльма 2	Лоухский	62°24′	35°59′	Источник подземных соленых вод, самоизливающаяся скважина
39.	Рябоваара	Лоухский	66°18′	32°17′	Крупная сдвиговая зона, контролирующая процессы метаморфизма и пегматитогенеза раннепротерозойского возраста
40.	Слюдоваракка	Лоухский	66°29′	32°42′	Месторождение мусковитовых пегматитов
41.	Сортавала	Сортавала	61°42′	30°40′	Состав и взаимоотношения мигматитов и гранито-гнейсов Сортавальского купола и габбро-амфиболитов
42.	Талое	Медвежьегорский	62°52′	33°18′	Уникальный источник высококачественных подземных вод
43.	Тунгозеро	Лоухский	65°44′	31°13′	Мощный краевой комплекс стадии сальпаусселькя II последнего оледенения

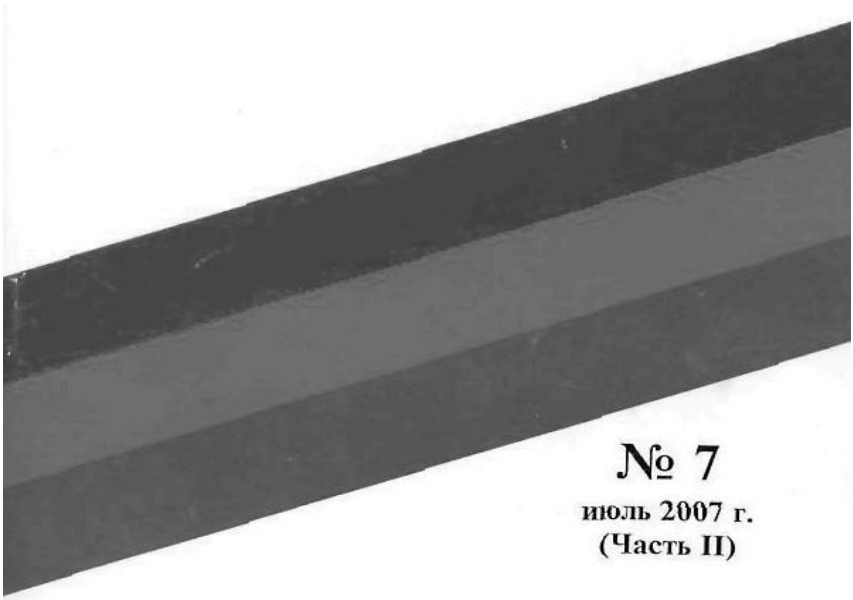
44.	Хангас-ламбина	Беломор-ский	64°10′	32°23′	Ятулийские осадочные породы, проблематичные окаменелости
45.	Харлу	Питкя-рантский	61°48′	30°57′	Разрез метавулканитов, разнообразие текстур
46.	Хиден-ниеми	Сортавала	61°43′	30°48′	Структурно-текстурные особенности существенно терригенных пород ладожской серии (нижний протерозой)
47.	Хитостров	Лоухский	66°21′	33°04′	Местонахождение крупных идиоморфных кристаллов розового корунда в породах беломорского комплекса
48.	Царицин Ключ	Медвежьегорский	62°28′	35°18′	Постоянно действующий источник подземных вод
49.	Шари	Калевальский	65°18′	30°09′	Ступенчатый рельеф, обусловленный системой пологих сбросов
50.	Шитолампи	Кондопожский	62°30′	33°39′	Уступообразные выходы осадочных пород верхнего ятулия
51.	Шуйская Чупа	Прионежский	61°59′	34°12′	Нижняя граница суйсарского горизонта Региональной стратиграфической шкалы нижнего протерозоя
52.	Ялгуба	Прионежский	61°53′	34°31′	Типовой разрез верхней части суйсарского вулканогенного комплекса. Выходы различных морфологических типов вариолитовых лав пикро-базальтов
53.	Янис-йоки	Питкя-рантский	61°42′	31°00′	Скальные выходы калевийских алевролитов (ладожская серия), содержащих фитогенные кремнистые постройки класса Stiriophyceae
54.	Янис-ярви	Суоярвский	61°59′	30°56′	Котловина озера, являющаяся результатом падения крупного небесного тела
55.	Яниш	Кондопожский	62°31′	33°39′	Местонахождение контакта между лопийскими (архей) и ятулийскими (протерозой) породами

Приложение 4

Из : «Схема территориального планирования Республики Карелия»

СОБРАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ



ПЕТРОЗАВОДСК

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

918 Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Карелия

В соответствии со статьями 15 и 17 Градостроительного кодекса Российской Федерации Правительство Республики Карелия постановляет:

1. Утвердить Схему территориального планирования Республики Карелия.

2. Министерству строительства Республики Карелия обеспечить разработку и представить в Правительство Республики Карелия план реализации Схемы территориального планирования Республики Карелия в трехмесячный срок со дня ее утверждения.

Глава Республики Карелия С. Л. КАТАНАНДОВ

Петрозаводск
6 июля 2007 г.

№ 102-П

4.7. Предложения по формированию природно-экологического каркаса

4.7.1. Мероприятия по развитию системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

В соответствии со «Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Республики Карелия», предложенной РОО «СПОК» и КарНЦ РАН (Таблица 4.11 Перечень планируемых ООПТ Республики Карелия) планируется:

I очередь (до 2015 года) ***Планируемые ООПТ***

Создать ООПТ, эколого-экономические обоснования для которых были разработаны и переданы в органы власти Республики Карелия в последние годы (или для которых разрабатываются соответствующие документы): природный парк «Ладожские шхеры» (220,5 тыс. га), ландшафтные заказники «Войница» (8,3 тыс. га), «Гридино» (16,5 тыс. га), «Чуккозеро» (58,3 тыс. га), «Сыроватка» (31,2 тыс. га), памятник природы «Воттоваара» (3,5 тыс. га), памятник природы «Куми-порог» (3,6 тыс. га).

Зарезервировать (запрет лесозаготовительной деятельности, деятельности по разведке и добыче полезных ископаемых, строительства и размещения объектов инфраструктуры) наиболее ценные в природоохранном плане территории (указаны в табл. 4.11) для подготовки эколого-экономических обоснований для создания ООПТ и разработки положений и утверждение ООПТ в установленном законом порядке.

Исключить из состава ООПТ территории, которые, по сути, являются ведомственными и выполняют сугубо утилитарную функцию:

– Плюсовые насаждения (требуется отменить Постановление Совета Министров Карельской АССР № 295 от 29.07.81 г., на основании которого плюсовым заказникам был придан статус постоянных заказников);

– Охотничьи заказники. Категория «охотничьи заказники» отсутствует в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях». Охотничьи заказники не выполняют природоохранных функций, по сути, являются хозяйственными учреждениями. На основании ревизии охотничьих заказников часть территории может получить статус воспроизводственных участ-

ков профильного государственного органа. А оставшимся территориям целесообразно придать статус зоологических заказников с уточнением границ и режима (региональные охотничьи заказники: Кумсинский, Коропинский, Северо-Приладожский, Салмиярвский, Воньгомский, Шуйостровский, Колатсельгский, Тулокский, Кяменицкий, Корбозерский).

Существующие ООПТ

В настоящее время в Карелии имеются 216 ООПТ, которые занимают 1001,6 тыс. га (5,5% от площади Карелии). Из них 206 ООПТ – региональные. Эти территории занимают 553,2 тыс. га (3,1% от площади республики). Планируется:

1. Создать орган в структуре исполнительной власти Республики Карелия (уровень Комитета или Министерства) по охране природы с функцией управления и развития сети ООПТ.

2. Привести постановления и положения о существующих региональных ООПТ в соответствие с действующим законодательством (многие не соответствуют действующему законодательству).

3. Привести постановления и положения о существующих региональных ООПТ в соответствие с существующими угрозами в тех случаях, где режим охраны не установлен или является недостаточным. Это касается ряда региональных памятников природы и заказников (региональные ботанические памятники природы – Тополь белый, Туя западная, Кедры сибирские, региональные болотные памятники природы – Ропаки, Шомба, Шубинское, Самбальское, Монастырское, Посадско-Наровожское XI, Посадско-Наровожское IX, Посадско-Наровожское VIII, у реки Сомба, Сосновое (Жидкое), Ален-болото, Савороженское, Аконъярвское, Озовое, у р. Олонка, Чимильская поляна, Папинойя, у озера Утозеро, Конзозерское, Терга, Ковера, Лебяжье, Новиковское, Медвежье, у озера Медвежье, Поручейное, Михайловское, Малое Сармягское, Восточно-Сегежское, Заповедное, Калегубское, у озера Леликозеро, по р. Лель-речка, Замошье (Северная часть) – торфяное месторождение «Мох-2», у губы Петриково Онежского озера (Южная часть), у д. Боярщина, Широкое, региональные ландшафтные заказники – «Заозерский» и «Подкова»).

Осуществить мероприятия по вовлечению природно-ресурсного потенциала существующих и планируемых ООПТ и рекреационную деятельность, осуществить интеграцию по ООПТ в социально-экономическое развитие республики.

Расчетный срок (2025). Планируется дальнейшее создание ООПТ согласно «Схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Республики Карелия» (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Перечень планируемых ООПТ Республики Карелия (см. рис. в конце табл.)

№ п/п	Название	Площадь, тыс. га	Авторы предложений	Местоположение (перечень кварталов лесного фонда)
1	2	3	4	5
1.	ПП «Заонежский»	169,6	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Кондопожский; Лесничество Сандальское 116, 117, 132–136, 151–154, 174–178, 180–187, 97, 98; Лесхоз Заонежский; Лесничество «Кижи»: 1–151; Лесничество Толвуйское: 24, 25, 26, 33–36, 40–43, 49–53, 56–58, 61–64, 67–70, 74–76, 80–82, 89, 90, 98, 99, 100–104, 108–114, 119–125, 131–137, 141–169, 172–200; Лесничество Великогубское: 15, 16, 41, 86–88, 99–102, 113–119, 130–137, 146–150, 159–163, 172–191; Лесничество Великонивское; 1 – 47, 49 - 154, 156–172, 175–198
2.	ПП «Ладожские шхеры»	220,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Лахденпохский; Лесничество Элиссинваарское: 100–102, 84, 97–99; Лесничество Хийтольское: 1–11, 14–26, 29–194; Лесничество Куркиёкское: 1, 12–17, 22–25, 34–98; Лесничество Лахденпохское: 4, 9, 11, 12, 19–21, 34, 36–40, 47–49, 53–73, 75–93; Лесничество Оппольское: 12, 13, 17–19, 24–26, 31–78; Лесхоз Питкярантский; Лесничество Импилахтинское: 35–39, 57–61, 66–69, 86–88, 102–104, 111–114, 125–128, 138–176; Лесничество Ляскельское: 12, 13, 15–17, 28–31, 47–51, 61, 62,79–83, 99, 104–112, 126–133, 137–147, 165–167, 173–180, 200–202, 207–209, 215–219, 226, 227, 230, 236, 237, 241–246; Лесничество Питкярантское: 107–110, 133, 134, 159, 77–80, 91, 92, 97–99; Лесхоз Сортавальский; Лесничество Хелюльское: 97; Лесничество Ладожское: 21, 24, 25, 31, 43, 45–48, 50–71, 73–78, 86–111, 119–141, 143–185, 199–208

1	2	3	4	5
3.	ПП «Тулос»	68,5	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Суккозерский; Лесничество Лендерское: 45, 46, 60, 109–113, 115; Лесничество Тулосское: 6, 18–20, 33–36, 48–55, 62–69, 72–78, 82–89, 92–98, 100, 105, 106, 109–145
4.	ПП «Чупинский»	164,2	ВВФ, СПОК	Лесхоз Чупинский; Лесничество Чупинское: 1–9, 24–35, 51–55, 57–62, 78–82, 101–103; Лесничество Керетское: 1–30, 42–48, 68; Лесничество Полярнокругское: 7–12, 20, 21, 30–39, 52–66, 79–90, 103–108
5.	ЛЗ «Арянукс»	15,9	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Пенингское: 108–111; Лесхоз Суккозерский; Лесничество Суккозерское 5, 9–14, 19–24
6.	ЛЗ «Болото у оз. Сенозеро»	11,0	КарНЦ РАН	Лесхоз Пяозерский; Лесничество Тикшезерское: 117–122, 139–143
7.	ЛЗ «Варгуно»	11,0	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Пенингское: 44, 63, 64, 74–77; Лесхоз Суккозерский; Лесничество Моткинское: 36, 37, 45, 46; Лесничество Тумбское: 1
8.	ЛЗ «Варозеро»	8,7	СПОК	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Тунгудское: 4–7, 12, 13, 15, 30, 31
9.	ЛЗ «Войница»	8,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое; 176–186
10.	ЛЗ «Вottоваара»	3,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Суккозерский; Лесничество Гимольское: 18, 19, 49–52, 81–85, 113–117
11.	ЛЗ «Выгозерский»	20,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Сегежский; Лесничество Тайгеницкое: 1–10, 12–19, 29–35
12.	ЛЗ «Гридино»	16,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Чупинский; Лесничество Амбарнское; 10–15, 41, 42; Лесничество Керетское: 70; Лесхоз Кемский; Лесничество Куземское: 243, 271–273, 301–303, 409, 410
13.	ЛЗ «Западное побережье оз. Тикшозеро»	31,0	КарНЦ РАН	Лесхоз Пяозерский; Лесничество Тикшезерское: 18–25, 38–44, 59–62, 75–77, 88–92, 111, 112
14.	ЛЗ «Калливаоя»	2,3	СПОК	Лесхоз Юшкозерский; Лесничество Юшкозерское: 383, 384, 402, 403, 419–421, 476, 477, 493, 494

Продолжение табл. 4.11

1	2	3	4	5
15.	ЛЗ «Спокойный»	71,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 289, 314, 315, 339, 340; Лесничество Ладвозерское: 112, 125–136, 139–147, 152, 704, 705; Лесничество Каливское: 248; Лесхоз Муезерский; Лесничество Кимасозерское: 1–3, 17–21, 28–32, 46–51, 64–71, 85–90, 93–97; Лесничество Конец-Островское: 1–12, 23–32
16.	ЛЗ «Койтайоки»	36,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Поросозерский; Лесничество Куолисимское: 5, 6, 11–14, 20–23, 30–34, 42–48, 61, 62, 144–176
17.	ЛЗ «Кужарви»	6,5	СПОК	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Маслозерское: 36, 47, 48; Лесхоз Муезерский; Лесничество Воломское: 65, 67, 68, 70
18.	ЛЗ «Лапинйоки»	6,7	СПОК	Лесхоз Поросозерский; Лесничество Салмиярвское: 170, 171, 181–185, 196–199, 201–204, 216–223; Лесхоз Суоярвский; Лесничество Найстеньярвское: 23, 24 Лесничество Суоярвское: 6–9, 20–22
19.	ЛЗ «Летнереченский»	74,7	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Авнепорожское: 16, 34–36, 51; Лесничество Кемское: 13–59, 62–91, 96–100
20.	ЛЗ «Малонарушенные леса – Маслозеро»	5,7	КарНЦ РАН	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Маслозерское: 70, 71, 79–82
21.	ЛЗ «Малонарушенные леса – Суйстама»	4,0	СПОК	Лесхоз Суоярвский; Лесничество Суйстамское: 14–21, 39–44, 63–65, 88; Лесничество Толвоярвское: 204
22.	ЛЗ «Озеро Нюк»	58,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 367, 368, 390, 391, 665–667, 679–681; Лесхоз Муезерский; Лесничество Ледмозерское: 1–15, 24Ю 25; Лесхоз Юшкозерский; Лесничество Боровское: 2, 23, 24, 46, 47, 77–80, 113, 114, 144, 145, 174, 175, 178, 179, 207, 211, 212, 242, 243; Лесничество Пизьмагубское: 191, 192, 259, 260, 301–303, 306, 307, 324–331, 338–341, 344, 345, 349, 370–378, 382–385, 387, 395–398, 401–404, 406–409

1	2	3	4	5
23.	ЛЗ «Оленеостровский»	33,6	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Куземское: 44, 426, 427, 442, 443, 445, 459–463, 478–480, 496–498
24.	ЛЗ «Поньгомский»	22,2	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Поньгомское: 55-57, 90-99, 127–133, 159–162
25.	ЛЗ «Пяозерский»	202,2	КарНЦ РАН СПОК	Лесхоз Пяозерский; Лесничество Пяозерское: 1–20, 25–56, 62–79, 85–101, 107–134, 140–151, 157–164, 170–173, 178–180, 196–203, 207–211, 215–232, 235–246, 249, 250, 252, 272, 284, 286, 287, 290, 291, 304, 305, 315, 316–318, 333, 334
26.	ЛЗ «Река Елеть»	35,5	КарНЦ РАН СПОК	Лесхоз Чупинский; Лесничество Чупинское: 89–93, 104–114; Лесхоз Пяозерский; Лесничество Сосновецкое: 1–10, 12, 13; Лесничество Тикшезерское: 101–104, 125–I28, 147–149
27.	ЛЗ «Река Пяльма»	17,6	Кар НЦ РАН	Лесхоз Пяльмский; Лесничество Пяльмское: 73–75, 88– 90, 104–106, 117, 118, 129; Лесничество Римское: 24, 44, 45, 63, 64, 83, 84, 104–107, 124–127, 139–141, 164–166; Лесхоз Пудожский; Лесничество Авдеевское: 9, 18, 28, 43; Лесничество Рагнукское: 1
28.	ЛЗ «Среднее течение р. Шуя»	10,0	СПОК	Лесхоз Шуйско-Виданский; Лесничество Соддерское: 6–9, 16–21, 31, 38–41; Лесхоз Суоярвское; Лесничество Хаутаваарское: 95, 106, 115, 124, 132, 133, 137–139, 144–148, 160–164; Лесничество Пийтсиёкское: 171–173, 199–202; Лесничество Суоярвское: 246–248, 252–256
29.	ЛЗ «Старые озера»	24,3	СПОК	Лесхоз Чупинский; Лесничество Лоухское: 100–104, 109–111, 81–86, 90–94, 99; Лесхоз Пяозерский; Лесничество Сосновское: 88, 89, 96, 97, 105
30.	ЛЗ «Сыроватка»	31,2	КарНЦ РАН СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Куземское: 30–36, 50–56, 71–76, 91–96, 111–115, 130, 513, 514
31.	ЛЗ «У оз. Келляк»	2,8	СПОК	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Охтинское: 46–48

Продолжение табл. 4.11

1	2	3	4	5
32.	ЛЗ «Устье р. Волома»	8,3	СПОК	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Юккогубское: 24, 36–39; Лесничество Шалговаарское: 91–94
33.	ЛЗ «Чукозеро»	58,3	КарНЦ РАН СПОК	Лесхоз Пудожский; Лесничество Канзанаволокское: 7–16, 22–31, 34–42, 49–58, 68–76, 86–93, 106–113, 120–127
34.	ЛЗ «Шуеозеро»	8,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Лехтинское: 23, 34–37; Лесничество Ноттоваракское: 44–46, 65–67
35.	ЛЗ «Шуйский»	87,8	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Кемское: 169, 181, 190–198, 207–216, 224–233, 241–249; Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Беломорское: 1–5, 10–17, 24–27; Лесничество Шуерецкое: 16-20, 36–40, 55–61, 76, 77
36.	ЛЗ «Эняйоки»	0,6	СПОК	Лесхоз Питкярантский; Лесничество Салминское: 63, 164, 188
37.	ЛЗ «Юпяужсуо»	65,0	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Кепское: 53–55, 74–80, 95–103, 115–122, 134–141; Лесхоз Юшкозерский; Лесничество Юшкозерское: 49–59, 80–91, 117–129, 155–167, 194–205, 234–238, 262–270, 291–299, 317–326, 344–354
38.	ЛЗ «Янгозеро»	37,4	КарНЦ РАН СПОК	Лесхоз Пяльмский; Лесничество Янгозерское: 1–38, 47–50, 60, 61, 68–70
39.	ППр «Болота у оз. Медвежье»	5,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Лехтинское: 100–102, 114–116
40.	ППр «Болото Веркошуо»	7,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Сегежский; Лесничество Чернопорожское: 43–51, 70–78, 100–111, 121, 122
41.	ППр «Болото Лапкосуо»	2,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Сортавальский; Лесничество Пуйккольское: 105, 107, 108; Лесничество Рускеальское: 1, 3, 4, 190, 192, 193, 195, 196
42.	ППр «Болото Рилинкисуо»	2,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Сортавальский; Лесничество Пуйккольское: 5–8, 16, 17, 102–105, 107
43.	ППр «Болото у села Ругозеро»	6,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Муезерский; Лесничество Ругозерское: 6, 7, 14–16, 24, 25

1	2	3	4	5
44.	ППр «Варгачное-Корбозерское»	4,1	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Пудожский; Лесничество Колодозерское: 12, 13; Лесничество Водлинское: 155–157, 176–178, 196, 197
45.	ППр «Вялимяки»	1,0	СПОК	Лесхоз Лахденпохский; Лесничество Элисенваарское: 55, 57; Лесничество Ихальское: 81–83
46.	ППр «Куми-порог»	3,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 80–83
47.	ППр «Юричев»	8,4	СПОК	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 28–32, 51–54
48.	ППр «Малонарушенные леса – Муезерка»	0,9	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Муезерское: 89
49.	ППр «Мыс Входной»	1,1	СПОК	Лесхоз Олонецкий; Лесничество Олонецкое: 51–53, 62, 63
50.	ППр «Мыс Охта»	1,6	СПОК	Лесхоз Олонецкий; Лесничество Обжанское: 111, 112, 132–134, 145, 150, 154
51.	ППр «Озеро Кюлюк-Пертаампи»	2,1	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Ребольское: 63, 64, 65
52.	ППр «Первый Пах»	3,9	СПОК	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 48, 49, 71–73
53.	ППр «Пикамонйоки»	1,6	СПОК	Лесхоз Питкярантский; Лесничество Импилахтинское: 48–51, 77–80
54.	Расширение ЛЗ «Сорокский»	4,7	КарНЦ РАН	Лесхоз Сумский; Лесничество Сумское: 4–6, 10, 11
55.	Расширение ЛЗ «Толвоярви»	5,4	СПОК	Лесхоз Суоярвский; Лесничество Вегарусское: 43–45, 56–58
56.	Расширение ЛЗ «Юдальский»	27,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Муезерский; Лесничество Элисенваарское: 1, 2, 9 –11, 19–22; Лесничество Конецостровское: 61–64, 67, 88, 79, 80, 94–96, 98
57.	Расширение ППр «Комарницкое»	12,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Даниловское: 85, 99, 100, 101, 112–118, 122–128, 131–134, 144

Окончание табл. 4.11

1	2	3	4	5
58.	Охранная зона ГПС «Костомукшский»	33,9	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 314, 339; Лесничество Ладвозерское: 105–112, 124–127, 137–152, 329, 704, 705; Лесничество Каливское: 209, 248; Лесхоз Муезерский; Лесничество Кимасозерское: 1–3, 17–20, 28, 29, 46, 47, 64–67, 85, 93–96
59.	Охранная зона НП «Водлозерский»	48,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Пялъмский; Лесничество Римское: 9, 14, 23, 32, 52, 72, 112, 132, 145, 170, 181; Лесничество Янгозерское: 25, 26, 37, 38, 49, 50, 60, 61, 63–70, 74, 78, 82, 83 Лесхоз Пудожский; Лесничество Канзанаволокское: 7–9, 22–24, 34–36, 49–53, 68–71, 86, 87, 106, 107, 120, 121; Лесничество Кубовское: 5, 10–12, 21; Лесничество Рагнукское; 6, 12, 21, 22, 25–27, 134–136, 138–141; Лесничество Водлозерское: 15–20, 32, 33, 50, 52, 72, 73, 86, 87, 90–93, 100, 106–108
60.	Охранная зона НП «Калевальский»	30,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 176-184, 186, 188; Лесхоз Костомукшский; Лесничество Вокнаволокское: 11, 29, 30, 32, 33, 57–59, 89–91, 116, 117, 136–144, 163–167, 169, 171
	Всего:	**1838,5**		

Приложение 5

Описание границ охотничьих заказников, рекомендуемых к организации

Тикшезерский заказник

Площадь 37,5 тыс. га. Находится в северо-западной части Лоухского района. Ближайшие населенные пункты – д. Зашеек и п. Кестеньга.

Границы: северная – от восточной оконечности оз. Большое Койгеро по р. Тощей до оз. Тикшезеро и далее по побережью оз. Тикшозеро до Сяргилакши; восточная – от Сяргилакши до оз. Аштахма до впадения р. Елеть и по реке до дороги, проходящей между озерами Копанец и Елетьозеро; южная – по северному берегу Елетьозера до зимника вдоль до р. Виксозерки, затем на лесовозную дорогу и по ней до пересечения с дорогой Кестеньга – Зашеек; западная – по дороге до восточной оконечности оз. Большое Койгеро.

Кумозерский заказник

Площадь – 32,5 тыс. га. Расположен на территории двух районов – Кемского (северо-восток) и Лоухского (юго-восток). Ближайший населенный пункт – п. Кузема.

Границы: южная – от автомагистрали «Кола» по дороге на оз. Левицкое до дороги на Нижнее Кумозеро; западная – по лесовозной дороге до северо-западной оконечности оз. Нижнее Кумозеро и далее до автомагистрали у моста через р. Кузема; восточная – по автомагистрали «Кола» до лесовозной дороги на оз. Левицкое; северная – по лесовозной дороге на оз. Левицкое до северо-западной оконечности оз. Нижнее Кумозеро.

Воньгомский заказник

Существующая площадь – 6,5 тыс. га, планируемая – 32 тыс. га. Находится на побережье Белого моря в Кемском районе. Ближайший населенный пункт – п. Кузема. Предлагаемое расширение территории заказника за счет междуречья рек Ундукса и Хлебная обеспечено организацией ландшафтного заказника «Сыроватка» в его границах.

Калевальский заказник

Площадь – 52,5 тыс. га. Находится на северо-западе Калевальского района. Ближайший населенный пункт – п. Калевала.

Границы: западная – от истока р. Писта до оз. Корпиярви; южная – по дороге Войница–Калевала от оз. Корпиярви до развилки на Мальвиайнен; восточная – от развилки до оз. Охтанъярви; северная – вдоль северной береговой линии оз. Охтанъярви, протоки Нива и северного побережья Пистаярви до истока р. Писта.

Маленьгский заказник

Площадь – 22,5 тыс. га. Расположен в юго-восточной части Беломорского района вблизи административной границы с Архангельской областью. Ближайший населенный пункт – п. Маленьга.

Границы: южная – от административной границы с Архангельской областью через оз. Уккозеро по Уккручью и далее по реке Ухта; западная – р. Ухта до железной дороги; северная – по железной дороге; восточная – административная граница Карелии с Архангельской областью.

Муезерский заказник

Площадь – 16,0 тыс. га. Находится на северо-востоке от районного центра п. Муезерский – ближайший населенный пункт.

Границы: северная – тракт Кочкома–Реболы; восточная – р. Чирка-Кемь; южная – р. Муезерка; западная – железная дорога.

Выгозерский заказник

Площадь – 38,5 тыс. га. Расположен в Сегежском р-не в месте впадения рек Выг и Вожма в оз. Выгозеро. Ближайшие населенные пункты – поселки Валдай и Петровский Ям.

Границы: западная – от урочища Тайгиницы по р. Выг и далее по берегу оз. Выгозеро и по озеру до о. Погост; северная – от о. Погост до п. Валдай; восточная – от п. Валдай по берегу оз. Выгозеро и далее по р. Вожма до порога Калопорог; южная – по Калоручью до оз. Калозеро и далее по зимнику до урочища Тайгиницы.

Суйстамский заказник

Площадь – 15,0 тыс. га. Расположен в юго-западной части Суоярвского района.

Границы: южная – от п. Суйстамо до протоки между Суйстамоярви и Улмалахти; западная – берег оз. Янисъярви до ручья на оз. Кюпяряламмет до пересечения с дорогой Вяртсиля – Райконкоски; восточная – по дороге до развилки Суйстамо – Толвоярви и далее по лесовозной дороге до п. Суйстамо.

Гумаринский заказник

Площадь – 24 тыс. га. Расположен в Суоярвском р-не.

Границы: северо-восточная и северная – по дороге от п. Гумарино до впадения р. Кукозерки в оз. Янгозеро; западная – по западному и южному берегам Янгозера и по дороге от п. Янгозеро до пересечения с дорогой Поросозеро – Совдозеро, которая является южной границей заказника; восточная – по западным берегам озер Совдозеро, Хейзъярви, Руагъярви, Пейъярви до впадения р. Гумаринки и по ней до пересечения с дорогой Гумарино – р. Кукозерка.

Чажнаволокский заказник

Площадь – 9,8 тыс. га. Расположен в Кондопожском р-не на южной оконечности п-ова Чаж. Ближайший населенный пункт – г. Кондопога.

Границы: северная – по дороге от п. Голышева Новинка (оз. Вашозеро) до п. Горка (губа Горская Повежа); восточная – по берегу залива Большое Онего до м. Чажнаволок; западная – по берегу Кондопожской губы до п. Кулмукса и далее по дороге до п. Голышева Новинка.

Мантсинсаарский заказник

Площадь – 13,2 тыс. га. Расположен в Питкярантском р-не на островах Мантсинсаари и Лункулансаари. Ближайшие населенные пункты – п. Салми и г. Питкяранта.

Видлицкий заказник

Площадь – 33,7 тыс. га. Находится в Олонецком районе в бассейне рек Видлица – Новзема.

Границы: западная – от п. Видлица по р. Новзема до оз. Новоземское и далее по старой дороге до п. Рогокоски; южная – от п. Видлица до ур. Чучу-Юрка; восточная – по р. Тулокса, далее по р. Лаппоя через п. Кинелахта до Рогокоски.

Заказник «Олонецкие поля»

Площадь – 7,2 тыс. га. Расположен в Олонецком р-не южнее г. Олонца.

Границы: по автодорогам Питкяранта – Олонец – Мегрега – ур. Инема и далее по кромке леса до Еройлы. Населенные пункты, расположенные по периферии этой территории, в охранную зону не входят.

Киндасовский заказник

Площадь – 15,0 тыс. га. Расположен в Пряжинском р-не. Ближайший населенный пункт – д. Киндасово.

Границы: северная – р. Шуя, от оз. Вагатозеро до д. Киндасово; восточная – дорога Киндасово – Пряжа от д. Киндасово до моста через р. Святрека и далее по р. Святрека до впадения ее в р. Маньга, по р. Маньга до д. Н. Маньга; южная – дорога Пряжа – Ведлозеро от д. Н. Маньги до д. С. Маньга; западная – по лесовозной дороге от Старой Маньги до развилки Оба-оя – Левонча, далее по лесовозной дороге до пересечения с р. Оба-оя и по ней до впадения в оз. Вагатозеро и к истоку р. Шуя.

Логмозерский заказник

Площадь – 1,0 тыс. га. Расположен в Прионежском р-не в северо-западной части оз. Логмозеро. Ближайшие населенные пункты – г. Петрозаводск, п. Шуя.

Границы: южная – железнодорожная ветка на п. Соломенное от карьеров и до пересечения с автодорогой Петрозаводск – п. Шуя; западная – по автомобильной дороге до железнодорожного моста через р. Шуя. Далее – по северной протоке р. Шуя до выхода в Логмозеро и по акватории оз. Логмозеро до Борнаволока. Группа островов около о. Светич входит в территорию заказника.

ЛИТЕРАТУРА

Антипин В. К., Кузнецов О. Л. Охрана разнообразия болот Карелии // Биоразнообразие, динамика и охрана болотных экосистем восточной Фенноскандии. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 1998. С. 10–30.

Антипин В. К., Токарев П. Н. Охраняемые болота Карелии. Петрозаводск, 1991. 47 с.

Антипин В. К., Токарев П. Н. Разработка методики составления электронных картографических баз данных растительных ресурсов болот Карелии // Труды КарНЦ РАН. Серия: Биогеография. Вып. 12. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. С. 3–8.

Апарин Б. Ф., Касаткина Г. А., Матинян Н. Н., Сухачева Е. Ю. Красная книга почв Ленинградской области. СПб.: Аэроплан, 2007. 320 с.

Бабина Н. В. Галофитная растительность западного побережья Белого моря // Растительность России. 2002. № 3. С. 3–21.

Белоусова Н. А., Сазонов С. В., Кучко А. А., Кравченко А. В. Состояние и перспективы развития системы охраняемых природных территорий Карелии // Охраняемые природные территории и памятники природы Карелии. Петрозаводск, 1992. С. 6–17.

Боч М. С., Мазинг В. В. Список болот европейской части СССР, требующих охраны // Бот. журнал. 1973. Т. 58, № 8. С. 1134–1196.

Водно-болотные угодья России. Т. 3. Водно-болотные угодья, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции / Под ред. В. Г. Кривенко. М.: Wetland International, 2000. 490 с.

Волков А. Д. Методы исследования биоразнообразия и прогноз его изменений в результате хозяйственной деятельности в лесах таежной зоны // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды / Ред. А. Н. Громцев, С. П. Китаев, В. И. Крутов, О. Л. Кузнецов, Т. Линдхольм, Е. Б. Яковлев. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003. С. 38–43.

Волков А. Д., Громцев А. Н., Еруков Г. В. и др. Экосистемы ландшафтов запада средней тайги (структура, динамика). Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1990. 284 с.

Волков А. Д., Громцев А. Н., Еруков Г. В. и др. Экосистемы ландшафтов запада северной тайги (структура, динамика). Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1995. 194 с.

Волков А. Д., Громцев А. Н. Проблема исследования и регулирования биоразнообразия в лесах таежной зоны России. Петрозаводск, 1997. 33 с.

Выявление на территории Карельской АССР уникальных природных объектов, требующих специальной охраны (заключительный отчет по теме № 54 ин-та леса КФ АН СССР, на правах рукописи). Петрозаводск, 1980. 133 с.

Гашева В. Ф. Некоторые особенности гидрографии КАССР // Сб. работ Ленинградской гидрометеообсерватории. 1967. Вып. 4. С. 103–114.

Геологические памятники природы. Петрозаводск: Карелия, 2006. 192 с.

Герасимов Ю. Ю., Марковский А. В., Марковская Н. В., Лапшин П. Н. Анализ ограничений лесопользования на особо охраняемых природных территориях и в малонарушенных лесах Республики Карелия. Хельсинки, 2006. 148 с.

Горшков В. Г., Кондратьев К. Я., Шерман С. Т. Устойчивость биосферы и сохранение цивилизации // Природа. 1990. № 7. С. 3–16.

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2006 г. / Ред. А. Н. Громцев, О. Л. Кузнецов. Петрозаводск, 2007. 308 с.

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2007 г. / Ред. А. Н. Громцев, О. Л. Кузнецов, Ш. Ш. Байбусинов, Т. Б. Ильмаст. Петрозаводск: Петропресс, 2008. 304 с.

Григорьев С. В. Водопады Карелии. Петрозаводск, 1956. 76 с.

Громцев А. Н. Ландшафтная экология таежных лесов: теоретические и прикладные аспекты. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2000. 144 с.

Громцев А. Н. Наиболее уязвимые леса Карелии: характеристика, картирование, меры по сохранению. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2001. 62 с.

Громцев А. Н. Ландшафтные эталоны коренных лесов // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды / Ред. А. Н. Громцев, С. П. Китаев, В. И. Крутов, О. Л. Кузнецов, Т. Линдхольм, Е. Б. Яковлев. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003. С. 55–60.

Громцев А. Н. Оценка разнообразия лесных сообществ // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды / Ред. А. Н. Громцев, С. П. Китаев, В. И. Крутов, О. Л. Кузнецов, Т. Линдхольм, Е. Б. Яковлев. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003. С. 49–54.

Громцев А. Н. Ландшафтный подход при исследованиях структурного разнообразия таежных лесов // Мониторинг биологического разнообразия лесов России. М.: ЦЭПЛ, 2007. С. 130–158.

Громцев А. Н., Антипин В. К., Кравченко А. В. и др. Комплексная характеристика пилотной территории, ее экологическая ресурсная и хозяйственная оценка и рекомендации по ландшафтно-экологическому планированию на примере модельных фрагментов (реферат отчета) // Ландшафтно-экологическое планирование. Проект Тасис: Управление лесными ресурсами на северо-западе России: Карельский проект. FDRUS 9507. Петрозаводск, 1999. С. 2–23.

Громцев А. Н., Данилов П. И., Коломыцев В. А., Литвиненко А. В. и др. Особенности природных комплексов Муезерского района и их

использование для развития экологического туризма / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск, 2004. 28 с.

Громцев А. Н., Кравченко А. В., Литинский П. Ю. и др. Ценные и нуждающиеся в охране природные объекты на территории, арендуемой ЗАО «Запкареллес»: характеристика и оценка (аналитическая записка). Петрозаводск, 2007 (на правах рукописи).

Громцев А. Н., Петров Н. В., Туюнен А. В. Рекреационные ресурсы // Биоресурсный потенциал географических ландшафтов северо-запада таежной зоны России (на примере Республики Карелия) / Ред. А. Д. Волков, А. Н. Громцев. Петрозаводск, 2005. С. 144–157.

Елина Г. А., Лукашов А. Д., Юрковская Т. К. Позднеледниковье и голоцен восточной Фенноскандии (палеорастительность и палеогеография). Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2000. 242 с.

Знаменский С. Р., Кузнецов О. Л., Талбонен Е. Л. Луга окрестностей озера Хиисъярви (Суоярвский район) как ценный объект биоразнообразия // Труды Карельского НЦ РАН. Вып. 12. Сер.: «Биогеография». Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. С. 14–24.

Ильина О., Карпачевский М., Яницкая Т. Нормативно-правовая основа сохранения биоразнообразия при заготовках древесины и рекомендации по ее применению. М., 2009. 36 с.

Инвентаризация биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия / Ред. В. И. Крутов, А. Н. Громцев. Петрозаводск, 1998. 168 с.

Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на Карельском побережье Белого моря / Ред. А. Н. Громцев, В. И. Крутов. Петрозаводск, 1999.140 с.

Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья / Ред. А. Н. Громцев, В. И. Крутов. Петрозаводск, 2000. 345 с.

Инвентаризация и изучение биологического разнообразия в центральной Карелии / Ред. А. Н. Громцев, В. И. Крутов. Петрозаводск, 2001. 250 с.

Коломыцев В. А. Национальный парк «Койтайоки и Толвоярви»: предложения к организации. Петрозаводск, 2001. 74 с.

Концепция развития систем охраняемых природных территорий в Российской Федерации (проект). WWF России. М., 2003. 22 с.

Кравченко А. В. Состояние и перспективы охраны редких видов растений на территориях заповедного фонда Карелии // Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск, 1993. С. 43–56.

Кравченко А. В. Национальный парк «Ладожские шхеры»: предложения к организации. Петрозаводск, 2001. 92 с. + 18 карт.

Кравченко А. В., Каштанов М. В., Кузнецов О. Л. [Заонежский полуостров] Сосудистые растения // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000а. С. 94–111.

Кравченко А. В., Каштанов М. В., Кузнецов О. Л. Охраняемые растения и наиболее важные в ботаническом отношении территории Заонежья // Сохранение биологического разнообразия Фенноскандии: Тез. докл. междунар. конф. Петрозаводск 30 марта – 2 апреля 2000 г. Петрозаводск, 2000б. С. 50–51.

Кравченко А. В., Кузнецов О. Л. Значение охраняемых природных территорий приграничной полосы в сохранении разнообразия флоры // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003а. С. 82–91.

Кравченко А. В., Кузнецов О. Л. Охраняемые сосудистые растения национального парка «Паанаярви» // Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. Биология. Вып. 3. Природа национального парка «Паанаярви». Петрозаводск, 2003б. С. 30–37.

Кравченко А. В., Кузнецов О. Л. Сосудистые растения национального парка «Паанаярви» // Труды КарНЦ РАН. Вып. 12. Сер.: Биогеография. Петрозаводск, 2008. С. 45–63.

Кравченко А. В., Сазонов С. В. Создание сети специализированных ботанических заказников и памятников природы в Республике Карелия // Биологические основы изучения, освоения и охраны животного и растительного мира, почвенного покрова Восточной Фенноскандии: Тез. докл. междунар. конф. и выездной сессии отделения общей биологии РАН, г. Петрозаводск 6–10 сентября 1999 г. Петрозаводск, 1999. С. 31–32.

Красная книга Республики Карелия. Петрозаводск, 2007. 368 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 860 с.

Крутов В. И., Коткова В. М., Бондарцева М. А., Руоколайнен А. В. Характеристика биоты афиллофороидных грибов биогеографических провинций Республики Карелия // Труды КарНЦ РАН. Вып. 12. Сер.: Биогеография. Петрозаводск, 2008. С. 93–102.

Кузнецов О. Л. Национальный парк «Тулос»: предложения к организации. Петрозаводск, 2001. 63 с.

Кузнецов О. Л. Флора и растительность болот Карелии // Болотные экосистемы Севера Европы: разнообразие, динамика, углеродный баланс, ресурсы и охрана. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2006а. С. 145–159.

Кузнецов О. Л. Структура и динамика растительного покрова болотных экосистем Карелии // Автореф. дис. … д-ра биол. наук. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2006б. 53 с.

Кузнецов О. Л., Антипин В. К., Грабовик С. И. и др. Растительные ресурсы болот Карелии // Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. С. 195–201.

Куркинен И., Мякинен К., Сахала Л. и др. Четвертичные отложения Финляндии и Северо-Запада Российской Федерации и их сырьевые ресурсы. Хельсинки, 1993. Лист 2.

Леса высокой природоохранной ценности в России: опыт выявления и охраны. Сборник статей. Всемирный фонд охраны дикой природы. М., 2008. 88 с.

Лесной план Республики Карелия. Т. 1. Пояснительная записка. М., 2008.

Лесные ресурсы, лесное хозяйство и лесопромышленный комплекс Карелии на рубеже XXI века / Ред. А. Д. Волков, В. И. Крутов, А. Ф. Козлов, А. И. Шишкин. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003. 146 с.

Лесоустроительная инструкция. Утверждена приказом МПР России от 6 февраля 2008 г. № 31. 56 с.

Максимов А. И., Максимова Т. А. Листостебельные мхи // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 256–265.

Марковский А. В., Ильина О. В., Зорина А. А. Полевой определитель ключевых биотопов средней Карелии. М., 2007. 40 с.

Материалы инвентаризации природных комплексов и научное обоснование ландшафтного заказника «Сыроватка» / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск, 2003. 92 с.

Материалы инвентаризации природных комплексов и природоохранная оценка территории «Чукозеро» / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск, 2007. 137 с.

Мониторинг биологического разнообразия лесов России. М., 2007. 453 с.

Научное обоснование памятника природы регионального значения «Куми-порог» в Калевальском районе Республики Карелия. Петрозаводск, 2006 (на правах рукописи).

Одум Ю. Основы экологии. М.: Изд. «Мир», 1975. 740 с.

Охраняемые природные территории и памятники природы Карелии. Петрозаводск: Кар НЦ РАН, 1992.

Паженков А. С., Смелянский И. Э., Трофимова Т. А., Карякин И. В. Экологическая сеть Республики Башкортостан. Представительство МСОП для России и стран СНГ. М., 2005. 198 с.

Природные комплексы Вепсской волости: особенности, современное состояние, охрана и использование. Петрозаводск, 2005. 280 с.

Природный парк «Заонежье» / А. И. Голубев, А. Н. Громцев, А. П. Журавлев, А. В. Иешина и др. // Препринт доклада на заседании Президиума КарНЦ РАН. Петрозаводск, 1992. 60 с.

Природный комплекс горы «Воттоваара»: особенности, современное состояние, сохранение / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск, 2009. 158 с.

Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды / Ред. А. Н. Громцев, С. П. Китаев, В. И. Крутов, О. Л. Кузнецов, Т. Линдхольм, Е. Б. Яковлев. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003. 262 с.

Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р. Особо охраняемые природные территории. М.: Наука, 1978. 295 с.

Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 2. Карелия и Северо-Запад. Часть 1. Л., 1972а. 528 с.

Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 2. Карелия и Северо-Запад. Часть 1. Л., 1972б. 958 с.

Сазонов С. В. Зоогеографический статус и орнитологическая значимость национального парка «Паанаярви» // Труды КарНЦ РАН. Серия Б. «Биология». Вып. 3. Петрозаводск, 2003в. Природа национального парка «Паанаярви». С. 86–96.

Сазонов С. В. Орнитофауна тайги Восточной Фенноскандии: исторические и зонально-ландшафтные факторы формирования. М.: Наука, 2004. 391 с.

Сазонов С. В., Кравченко А. В. Система охраняемых природных территорий Карелии (современное состояние и перспективы развития) // Лесные ресурсы, лесное хозяйство и лесопромышленный комплекс Карелии на рубеже XXI века. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2003а. С. 66–82.

Сазонов С. В., Кравченко А. В. Организация рекреационного природопользования в Карелии // Там же. Петрозаводск, 2003б. С. 83–93.

Сайт «Малонарушенные леса высокой природоохранной ценности Республики Карелия» http://www.forestforum.ru/info/pictures/map1.pdf.

Свиридова Т. В., Зубакин В. А., Белик В. П. Программа «Ключевые орнитологические территории России». Методические разработки. М., 1996. 40 с.

Сергиенко В. Г. Формирование сети особо охраняемых природных территорий и охрана природных экосистем в связи с хозяйственной деятельностью человека на Европейском Севере. СПб.: Наука, 2005. 194 с.

Скальные ландшафты Карельского побережья Белого моря: природные особенности, хозяйственное освоение, меры по сохранению / Ред. А. Н. Громцев. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2008. 212 с.

Состояние и перспективы развития природного фонда Карелии. Петрозаводск, 1990. 59 с.

Сохранение природы, культурного наследия и экотуризм и элементы стратегии развития Баренцева Евроарктического региона (российская часть). Научный доклад. Петрозаводск, 1997. 68 с.

Стоящева Н. В. Экологический каркас территории и оптимизация природопользования на юге Западной Сибири (на примере Алтайского края). Новосибирск, 2007. 140 с.

Схема территориального планирования Республики Карелия. Утверждена Постановлением Правительства РК № 102п от 6 июля 2007 г. 196 с.

Токарев П. Н. Изучение ресурсов клюквы // Методы исследований болотных экосистем таежной зоны. М.: Наука, 1991. С. 72–84.

Токарев П. Н. Разработка методики дешифрирования на космоснимках основных типов болотных участков Карелии с использованием материалов наземных и дистанционных исследований на основе ГИС-технологий // Труды КарНЦ РАН. Вып. 8. Биоразнообразие, динамика и ресурсы болотных экосистем восточной Фенноскандии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2005. С. 65–78.

Торфяные месторождения Карельской АССР. М., 1979. 636 с.

Федеральный закон об особо охраняемых природных территориях. Принят Государственной Думой 15 февраля 1995 года (в редакции Федеральных законов от 30.12.2001 № 196-ФЗ и от 29.12.2004 № 199-ФЗ, от 23.03.2007 № 37).

Хохлова Т. Ю., Антипин В. К., Токарев П. Н. Особо охраняемые природные территории Карелии. Изд. 2-е, дополн. Петрозаводск, 2000. 311 с.

Экологическая ситуация в Карелии. Петрозаводск, 1993. 208 с.

Экологическая доктрина Российской Федерации. М., 2002. 32 с.

Юдина В. Ф., Елина Г. А. Запасы некоторых дикорастущих лекарственных растений в южной Карелии // Ресурсы дикорастущих лекарственных растений СССР. Вып. 3. М.: Наука, 1975. С. 74–81.

Юрковская Т. К. География и картография растительности болот европейской России и сопредельных территорий. СПб.: БИН РАН, 1992. 255 с.

Heikkilä U., Huttunen S., Kravchenko A., Oksanen I., Uotila P., Vitikainen O. Botanical hotspots in the northwest shore of Lake Ladoga // Norrlinia. 1999. T. 7. P. 11–40.

Научное издание

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Печатается по решению Президиума Карельского научного центра РАН

Фото на обложке И. Ю. Георгиевского

Редактор М. А. Радостина
Оригинал-макет Т. Н. Люрина

Сдано в печать 17.06.09.
Формат 60x84 1/16. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Уч.-изд. л. 6,97. Усл. печ. л. 6,51. Тираж 400 экз.
Изд. № 23. Заказ 800

Карельский научный центр РАН
Редакционно-издательский отдел
Петрозаводск, пр. А. Невского, 50