



Проект TACIS ENVRUS 9704

Национальный парк «Ладожские шхеры» предложения по созданию

А. В. Кравченко

Консорциум Metsähallitus Consulting Oy, Kampsax International,
Indufor Oy, Finnish Environmental Institute

Петрозаводск
2001

Содержание

Предисловие	4
Реферат	5
I. Эколого-экономическое обоснование организации национального парка «Ладожские шхеры»	7
1. Введение	8
2. Современный и предлагаемый статус	9
3. Расположение, границы и площадь парка	10
4. Природа	11
4.1. Рельеф	11
4.2. Геология	12
4.3. Гидрография и гидрология	13
4.4. Климат	15
4.5. Биogeография	16
4.6. Ландшафты	16
4.7. Растительность	17
4.8. Флора	20
4.9. Грибы	23
4.10. Фауна	23
4.11. Общая оценка биологического разнообразия и ключевые биотопы для его сохранения	27
5. История природопользования	27
5.1. Краткий исторический очерк территории	30
5.2. Сельскохозяйственное использование территории	31
5.3. История лесопользования	32
5.4. Рыболовство и охота	33
5.5. История развития туризма	34
6. Роль проектируемого парка в системе охраняемых природных территорий Карелии и северо-западной части России	35
7. Возможные последствия в случае, если парк не будет создан	35
8. Экологические и социально-экономические последствия создания парка	35
8.1. Состояние окружающей среды и влияние на нее основных антропогенных факторов	35
8.2. Социально-экономическая ситуация	37
II. Предложения по развитию инфраструктуры	40
1. Цели создания парка	40
2. Регулирование деятельности на территории парка	41
2.1. Основные принципы регулирования	41
2.2. Лесные ресурсы	42
2.3. Сельское хозяйство	43
2.4. Охота	43
2.5. Рыболовство	43
2.6. Сбор грибов	43
2.7. Сбор ягод	43
2.8. Сбор лекарственного растительного сырья	44
3. Функциональное зонирование	44
3.1. Функциональные зоны проектируемого НП «Ладожские шхеры»	44
4. Размещение элементов инфраструктуры парка	48
4.1. Офис парка и визит-центр	49
4.2. Информационные пункты	49
4.3. Информационные стенды	49
4.4. Места размещения туристов	50
4.5. Экологический центр	52
4.6. Экологические лагеря	52
4.7. Учебные экологические тропы	52
4.8. Пешеходные маршруты	54
4.9. Водные маршруты	54
4.10. Новые дороги	55
4.11. Автостоянки	55
4.12. Причалы	55

4.13. Лодочные станции	55
5. Администрация и персонал парка	54
6. Организация деятельности парка	55
6.1. Охрана природного и культурного наследия	55
6.2. Экологическое просвещение	58
6.3. Научно-исследовательская деятельность	59
6.4. Развитие туризма	59
7. План работы парка на первые 5 лет деятельности	61
7.1. Первоочередные мероприятия	63
7.2. Финансирование деятельности парка	64
7.3. Источники финансирования	64
Литература	66
Приложения	71

Предисловие

Настоящее издание содержит документы, которые в соответствии с российским законодательством необходимы для создания национального парка «Ладожские шхеры»: эколого-экономическое обоснование и предложения по его организации и развитию, в том числе план мероприятий на первые 5 лет деятельности парка. После того, как документы поступят в Правительство Республики Карелия, судьба будущего национального парка будет целиком зависеть от республиканского и федерального правительств.

Подготовка настоящего документа стала возможной благодаря финансированию со стороны Европейского Союза. Поддержка развития национального парка «Ладожские шхеры» стала одной из задач, поставленной перед проектом TACIS «Развитие особо охраняемых природных территорий в приграничной полосе Республики Карелия» (ENVRUS 9704), который осуществлялся с 1999 по 2001 г. В ходе реализации проекта совместно с администрацией Сортавальского горсовета было создано муниципальное унитарное предприятие «Парк Ладожские шхеры». Основная задача этой структуры – развитие и поддержание на должном уровне инфраструктуры парка, оказание услуг и развитие туризма до момента официального учреждения национального парка. Муниципальное предприятие также является получателем технической поддержки на местном уровне в виде участия в программах обучения и получения оборудования, необходимого для обеспечения руководства парком. Вся эта помощь осуществлялась по линии проекта TACIS. В то же время необходимо заметить, что муниципальное предприятие – временная структура, и в будущем его должна заменить администрация национального парка.

От имени консорциума, руководящего проектом, в составе Службы лесов и парков Финляндии (Metsähallitus), Института по изучению окружающей среды Финляндии (Finnish Environment Institute), АО «Индуфор» (Indufor Oy), АО «Кампсакс Интернешнл» (Kampsax International A/O), я хотел бы поблагодарить А. В. Кравченко, являющегося автором этого труда, а также других российских и иностранных экспертов, которые внесли свой вклад в подготовку этого документа и на разных уровнях всемерно поддерживали идею создания на этой уникальной территории национального парка.

Йоуко Хёгмандер,
Руководитель проекта TACIS со стороны ЕС
20 апреля 2001 г.

Реферат

Проектируемый национальный парк «Ладожские шхеры» расположен на северном побережье Ладожского озера (северное Приладожье) в пределах Лахденпохского и Питкярантского административных районов и территории, подчиненной Сортавальскому горсовету.

Северное Приладожье характеризуется наличием длинных и узких заливов и проливов, напминающих фьорды. Вместе с бесчисленными островами они образуют уникальный ландшафт, называемый шхерным. Площадь парка 84 400 га. В состав парка входят 305 островов и 86 озер (помимо Ладожского озера). Длина береговой линии в границах парка 879 км. Суша составляет 53% площади парка, водное пространство – 47%. Все леса проектируемого парка относятся к лесам I группы защитности.

Леса проектируемого парка подвергались выборочным рубкам до 1930-х гг., впоследствии рубки на этой территории практически не велись. Спелые и перестойные хвойные леса (возраст 120 лет и более) покрывают 3,7% площади парка. На его территории можно встретить небольшие болота, которые занимают менее 5% территории суши. Луга (около 10% суши) зарастают, поскольку после 1940-х гг. практиковалось мелкоконтурное сельское хозяйство, которое к настоящему моменту практически не существует. Решением местных властей большинство сельхозземель исключены из состава парка, хотя территориально они находятся внутри парка.

Уникальные черты проектируемого национального парка «Ладожские шхеры» можно охарактеризовать следующим образом:

- Территория парка с узкими заливами Ладожского озера, сильно пересеченной местностью, сравнительно высокими скальными грядами представляет собой уникальную геоморфологическую формацию, у которой нет аналогов в России. Сходная по характеру местность есть только в юго-западной Финляндии, а также в северо-западной и западной части Норвегии, однако эти территории являются морскими, причем в Финляндии это почти равнины с низкими абсолютными отметками высот, в Норвегии, наоборот, представлены высокие горы.
- Ладожское озеро является уникальным водным объектом – самым крупным озером Европы. Оно отличается большой глубиной и сравнительно чистой водой со слабыми признаками евтрофикации.
- На территории парка отмечается большое количество выходов на дневную поверхность скальных пород различного состава, хорошо видны следы деятельности последнего оледенения. Скальный фундамент после схода ледника медленно поднимается со скоростью около 20 см за 100 лет. Рельеф разнообразен, представлен и низинными участками, например, песчаными пляжами, лугами в долинах и ложбинах, и сравнительно высокими скальными грядами, например, горами Петсавара в северной части парка.
- В местах выхода пород основного и ультраосновного состава и особенно карбонатов наблюдается пышное развитие растительности, произрастают многие редкие виды растений. Отвесные скалы высотой до 80 м являются местами произрастания редких и охраняемых видов, как в самых южных, так и самых северных точках, часто расположенных далеко от основной части ареала.
- Леса парка после 1939 г. практически не подвергались рубкам, в том числе ухода, поэтому почти все находятся в естественном состоянии и характеризуются большим участием в составе насаждений лиственных пород старого возраста.
- Периферийная часть шхер парка является важной стацией размножения эндемичного вида ладожской кольчатой нерпы и имеет ключевое значение для сохранения данного вида, внесенного во все Красные книги. Здесь обитает не менее 20% репродуктивной части популяции данного вида.
- В целом природа парка отличается высоким разнообразием и природоохранной значимостью. Здесь представлены леса, луга, болота различных типов. Глубокие и мелководные участки Ладожского озера являются местообитаниями различных групп водных и околводных организмов, в том числе нерестилищами ценных видов рыб, на небольших безлесных островах в периферийной части шхер находятся птичьи колонии. Территория парка характеризуется самым высоким в Карелии уровнем биоразнообразия. Число охраняемых видов растений и животных здесь существенно выше, чем в других частях Карелии и на прилегающих территориях.
- Территория парка освоена человеком начиная с IX в. н. э. Находясь в пограничной зоне влияния двух культур и религий, она на протяжении веков неоднократно опустошалась и заселялась то одним, то другим населением. На территории парка сохранились многочисленные памятники материальной культуры.

Наиболее серьезную угрозу для территории проектируемого парка представляет рост дачных кооперативов, который в настоящий момент приостановлен благодаря началу работ по организации парка. Нерегулируемый туризм уже нанес определенный вред природе: лесные пожары, за-

хламление территории, неразрешенные, а также уродливые постройки в непосредственной близости от наиболее привлекательных рекреационных объектов. Коммерческое использование лесных ресурсов может быть активизировано в некоторых районах с использованием экстенсивных методов лесопользования. Культурные ландшафты продолжают деградировать, что проявляется прежде всего в зарастании и заболачивании сельхозземель.

Создание национального парка не приведет к сокращению количества рабочих мест в лесопромышленном секторе или какой-либо иной сфере. Наоборот, создание парка приведет к появлению новых рабочих мест в структуре управления парка и в сфере туризма и других видов обслуживания в близлежащих населенных пунктах.

Согласно предложению по созданию парка, права местного населения на пользование природными ресурсами, расположенными на территории парка, не будут ущемлены. Сбор грибов и ягод, а также рыбная ловля будут осуществляться так же, как и ранее. Предлагаются незначительные ограничения в отношении охоты. Только участки, отнесенные к заповедной зоне, закроют для всех посетителей.

В результате функционального зонирования парка 6,2% его территории будет отведено под заповедные участки (закрыто для посетителей) и 17,5% (преимущественно акватория Ладожского озера) получат статус особо охраняемой территории, посещение которой станет возможным только в сопровождении гида. Однако такой режим охраны на большей части особо охраняемых участков будет носить сезонный характер с целью обеспечения нормального воспроизводства ладожской нерпы (ограничение посещения с 1 февраля по 31 марта) и околородных птиц (ограничение посещения с 1 мая по 15 июля) во внешней части шхер.

Сформулированы основные направления развития инфраструктуры национального парка. Офис парка и визит-центр разместятся в г. Сортавала, информационные пункты – в г. Лахденпохья, заливе Кирьявалахти и пос. Импилахти. Предлагается создать центр экологического образования для взрослых и детей (Экологический центр) на о. Риеккалансари, а также 2 детских экологических лагеря в его западной части (напротив п-ова Таруниemi) и на о. Тулолансари.

Одиннадцать кемпингов (туристических центров) с разнообразным обслуживанием, включающим размещение в домиках, качественное питание, сауны, транспортные услуги, охрану, стоянку автотранспорта, будут построены на материковой части парка, и 40 туристических стоянок с самыми необходимыми минимальными элементами инфраструктуры – на островах. 9 экологических троп и 8 длинных, требующих определенной подготовки пешеходных маршрутов, будут проложены на территории национального парка.

Штат парка составит 45 человек, а количество временно занятых будет определяться потребностями парка. Предполагается, что штат сформируется в течение первых 5 лет работы. Обустройство и развитие парка потребует капиталовложений на сумму 35,3 млн. руб. (или 1,4 млн. Евро) на период первых 10 лет функционирования парка, после чего потребность в инвестициях уменьшится. Наибольшее вложение предполагается сделать в проектирование и строительство центра экологического образования, где, вероятно, потребуются поддержка со стороны внешних (зарубежных) финансовых источников. В течение первых 5 лет работы парка ежегодный уровень расходов, согласно оценкам, возрастет с 3,5 млн. руб. до 5,8 млн. руб. (или 140 000–232 000 Евро), а ежегодные доходы – с 370 тыс. руб. до 1,13 млн. руб. (или 14 800 – 45 200 Евро).

До момента создания национального парка «Ладожские шхеры» развитием его деятельности будет заниматься муниципальное унитарное предприятие «Парк Ладожские шхеры», которое являлось получателем технической помощи на местном уровне по линии проекта TACIS ENVRUS 9704. Эта помощь стала хорошим началом в развитии инфраструктуры и туризма еще до момента официального создания национального парка.

I. Эколого-экономическое обоснование организации национального парка «Ладожские шхеры»

1. Введение

Идея создания национального парка (НП) «Ладожские шхеры» возникла в конце 1980-х гг. и была в первоначальном виде оформлена в 1989–1990 гг. при работе над хоздоговорной темой «Состояние и перспективы развития охраняемого природного фонда Карелии» (руководитель С. В. Сазонов) в рамках «Территориальной комплексной схемы охраны природы в Карелии», выполненной Ленгипрогором. Материалы исследований были переданы в Министерство экологии Республики Карелии, в результате было принято Постановление Верховного Совета Карельской АССР № XII – 4/90 от 26.11.1990 г. «О создании сети особо охраняемых природных территорий в Карельской АССР». Решением Совета Министров Карельской АССР № 1-1-14 от 12.05.1991 г. были определены сроки создания парка – 1993–1995 гг. Позднее материалы использовались при формировании перспективной сети заповедников и национальных парков России.

Тогда же сотрудниками лаборатории охраны природы Института леса Карельского НЦ РАН и ведущим специалистом по национальным паркам Н. М. Забелиной (ВНИИ охраны природы и заповедного дела, г. Москва) проведено рекогносцировочное обследование территории проектируемого парка, которое подтвердило высокую природоохранную и рекреационную ценность территории, а также перспективность создания здесь природного парка. В то время еще не был издан Закон Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях (ОПТ), поэтому при определении статуса будущей ОПТ предпочтение было отдано природному, а не национальному парку, поскольку национальные парки должны создаваться на территориях, мало затронутых человеческой деятельностью, а природные – на площадях, подвергшихся значительной трансформации. К таким районам относится и северное Приладожье. При определении границ проектируемого парка из его состава исключалась южная (к югу от залива Яккимварский) часть шхер, так как здесь были расположены военные объекты, и большая часть шхер была закрыта для судоходства.

В 1992–1993 гг. специалисты Института леса и геологии Карельского НЦ РАН под руководством С. В. Сазонова по заказу мэрии г. Сортавала разработали научное обоснование для организации природного парка «Ладожские шхеры». Была дана комплексная характеристика территории проектируемого парка и определены предварительные границы и площадь (84 тыс. га).

Перспективы создания природного или национального парка в северном Приладожье неоднократно рассматривались на сессиях депутатов Питкярантского и Лахденпохского районных советов и Сортавальского городского совета, но единого мнения ни о статусе парка («природный» или «национальный»), ни о границах и площади выработано не было. Тем не менее решениями Сортавальского городского совета № 216 от 11.08.1993 г., Лахденпохского районного Совета № 114 от 01.10.1993 г. представленные материалы были одобрены, была поддержана идея создания природного парка на площади 84 тыс. га. Документы с просьбой принять решение об организации природного парка направлены в Совет Министров Республики Карелия.

На основании результатов исследований по теме «Состояние и перспективы развития охраняемого природного фонда Карелии» Постановлением Коллегии Федеральной службы лесного хозяйства России № 1 2501.1994 г. «Ладожские шхеры» на площади 84 тыс. га со статусом «национальный природный парк» внесены в перечень национальных природных парков, рекомендуемых к созданию на территории Российской Федерации в 1994–2005 гг. Организация парка была намечена на 1994–1995 гг. Несколько позднее Председатель Правительства Российской Федерации В. Н. Черномырдин подписал Постановление Правительства Российской Федерации № 572-р от 23.04.1994 г. об одобрении организации новых национальных природных парков в России, в том числе и НП «Ладожские шхеры». Советом Министров Республики Карелии Постановлением № 174 от 28.04.1994 г. также было принято решение об организации национального природного парка «Ладожские шхеры» на той же площади. В ходе подготовки последнего постановления площадь, границы и статус («национальный парк») планируемой ОПТ были согласованы как с администрациями Лахденпохского и Питкярантского районов и Сортавальского горсовета, так и со всеми заинтересованными министерствами и ведомствами.

По заказу Министерства экологии Республики Карелии институтом «Карелпроект» в 1994–1995 гг. разработано Технико-экономическое обоснование (ТЭО) природного парка «Ладожские шхеры» на территории Сортавальского, Лахденпохского и Питкярантского районов площадью 124 250 га. При этом подчеркивалась целесообразность создания именно природного, а не национального парка. Территория парка была расширена на юг до границы с Ленинградской обл., таким образом, в состав парка включена вся входящая в состав Республики Карелия шхерная часть побережья Ла-

дожского озера на восток до пос. Импилахти. Однако поскольку увеличенная площадь парка не была согласована с соответствующими инстанциями, по результатам разработанного ТЭО решение о создании парка принято не было – ни «природного» на уровне Правительства Республики Карелия в связи с отсутствием источников финансирования в республиканском бюджете, ни «национального» на уровне Правительства Российской Федерации, так как представленное ТЭО касалось создания не национального, а природного парка, организация которого входит в компетенцию субъектов Российской Федерации. На просьбу Правительства Республики Карелия об организации на основании существующего ТЭО не природного, а национального парка Правительство Российской Федерации подготовило поручение Федеральной службе лесного хозяйства России № ВХ-ПІ-24022 о создании национального парка. Федеральная служба лесного хозяйства России письмом № БФ-1-8-6/569 от 23.09.1997 г. сообщала Правительству Российской Федерации, что создание национального парка согласовано с Минприродресурсов России, Минсельхозпрод России, Минфином России, Госкомэкологии России, требуется только согласовать с Правительством Республики Карелия новую площадь парка (124 250 га), предложенную в ТЭО. Такое согласование сделано не было.

Таким образом, на настоящий момент органы местного самоуправления Лахденпохского и Питкярантского районов и Сортавальского горсовета поддержали идею организации природного или национального парка. Совет Министров Республики Карелии принял Постановление об организации национального природного парка; Правительство Российской Федерации и бывшая Федеральная служба лесного хозяйства России одобрили решение и согласовали с федеральными министерствами и ведомствами. Следовательно, существуют все необходимые предпосылки для организации национального парка на площади 84 тыс. га. Требуется только принятие положительного решения Правительством Российской Федерации.

В ходе подготовки эколого-экономического обоснования в рамках проекта TACIS в 1999–2001 гг. была обобщена информация, касающаяся проектируемого парка. На семинарах, многочисленных рабочих совещаниях обсуждались различные вопросы функционирования парка. Были организованы встречи с жителями Лахденпохского и Питкярантского районов и Сортавальского горсовета, а также представителями местных органов власти и ведомств.

В 1999–2000 гг. были проведены встречи с жителями г. Сортавала, поселков Ляскеля и Хийтола, а также рабочие совещания с представителями органов власти и ведомств в городах Сортавала, Питкяранта, пос. Хийтола, на которых обсуждались перспективы организации парка и возникающие при этом проблемы. В ходе встреч местное население выразило в целом одобрительное отношение по поводу создания парка. Правда, в пос. Ляскеля местные жители были обеспокоены тем, не приведет ли создание парка к закрытию недавно возобновившего работу Ляскельского целлюлозного завода. В пос. Хийтола отметили целесообразность включения в состав парка территории к югу от г. Лахденпохья. В создании парка они видят тот механизм, который прекратит незаконные (по мнению жителей) рубки леса в прибрежной зоне Ладожского озера и массовый отвод угодий под дачные участки жителям Ленинградской обл.

4–11 июня 2000 г. была осуществлена экспедиционная поездка на территорию проектируемого парка. В ней приняли участие А. В. Кравченко (к. б. н., ответственный за подготовку эколого-экономического обоснования от проекта TACIS), А. А. Кучко (к. с.-х. н., главный специалист Госкомтуризма Республики Карелия), М. А. Терехов (руководитель муниципального учреждения «Парк Ладожские шхеры»), М. А. Дятлов (к. б. н., ихтиолог, г. Сортавала), В. И. Богданов (охотовед, г. Сортавала), А. Лесхонт (стажер Института экономики Карельского НЦ РАН, Нидерланды), Н. В. Антипенко (корреспондент). Обследовались наиболее перспективные места размещения туристских стоянок (4 из них были обустроены в течение последующих летних месяцев), 2 пешеходных маршрута (на о. Риеккалансари и г. Петсевара), несколько наиболее важных участков водных маршрутов.

Настоящее эколого-экономическое обоснование подготовлено А. В. Кравченко на основании имеющихся документов, связанных с проблемой организации парка (постановления Правительства Республики Карелия, решения местных органов самоуправления, переписка, а также собственный опыт, накопленный во время неоднократных посещений с 1983 г. территории проектируемого парка), литературных источников, касающихся северного Приладожья, архивных материалов. Важнейшими из них являются: «Разработка научного обоснования для организации природного парка «Ладожские шхеры»» (1993) и «ТЭО природного парка «Ладожские шхеры» на территории Сортавальского, Лахденпохского и Питкярантского районов» (1995).

В подготовке обоснования активное участие принимал руководитель муниципального учреждения «Парк Ладожские шхеры» М. А. Терехов, наиболее компетентный эксперт по отводимой под парк территории. Т. В. Морозовой (Институт экономики Карельского НЦ РАН) были подготовлены материалы по социально-экономической обстановке в северном Приладожье (Социально-экономические предпосылки развития., 2001), Ю. А. Шустовым (Институт биологии Карельского

НЦ РАН) – по организации лицензионного любительского рыболовства на территории проектируемого парка, А. Фриман (A. Friman, Финляндия) – по развитию туризма, Т. Я. Тумашевич (сотрудник бывшего Госкомлеса Республики Карелия) – по характеристике лесного фонда. На разных этапах подготовки обоснования конструктивные замечания и предложения были высказаны международными экспертами Е. Кляйн (E. Kleinn, Германия), Т. Линдхольмом (T. Lindholm, Финляндия), М. Мяття (M. Määttä, Финляндия), У. Хейккиля (U. Heikkilä, Финляндия), Т. Хокканеном (T. Hokkanen, Финляндия).

Материалы, послужившие основой данного обоснования, обсуждались на организованных TACIS семинарах в составе расширенных рабочих групп специалистов разного профиля, представителей органов власти и ведомств, Лахденпохского и Питкярантского районов и Сортавальского горсовета, бизнеса и пр. Каждый раздел неоднократно обсуждался с руководителем проекта Й. Хёгмандером, причем некоторые разделы из второй части настоящего документа им были коренным образом переработаны. Им же осуществлено и общее редактирование текста.

Весь картографический материал выполнен в Лаборатории ГИС Информационного центра Петрозаводского государственного университета под руководством М. А. Шредерса и В. В. Тарасенко.

Все лицам, принявшим участие в составлении данного документа, автор выражает искреннюю признательность.

2. Современный и предлагаемый статус

В настоящее время в границах проектируемого парка существуют несколько охраняемых природных территорий: охотничий заказник «Северо-Приладожский» площадью 13,2 тыс. га (учрежден в 1971 г.), ботанический заказник «Сортавальский» площадью 100 га (1978 г.), ботанические заказники «Ель европейская плетевидной формы» (*Picea abies* f. *pendula*) (отдельные деревья, 1984 г.) и «Лесные культуры сосны Мюррея» (*Pinus murrayana*) площадью 0,1 га (1984 г.: Хохлова и др., 2000). После создания парка эти ОПТ прекратят свое существование. Частично они войдут в состав заповедной и особо охраняемой зоны.

Все леса парка относятся к I категории защитности (запретные полосы по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов; запретные полосы, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб; защитные полосы вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения; леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов; памятники природы, заповедные лесные участки и прочие ОПТ), что предполагает наличие значительных ограничений в лесопользовании.

В соответствии с Рекомендациями о порядке подготовки и рассмотрения ходатайств о создании национальных природных парков Российской Федерации, утвержденными 30.11.1993 г. Федеральной службой лесного хозяйства России и согласованными с Министерством охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, для создания национальных природных парков рекомендуются территории, где:

- одна или несколько экосистем существенно не изменены и находятся природные ландшафты, геоморфологические объекты, виды растений и животных, имеющие большое научное, просветительское, рекреационное и эстетическое значение;
- условия социально-экономического развития региона не препятствуют принятию решения о прекращении или резком ограничении хозяйственной эксплуатации природных ресурсов в интересах сохранения экологических и эстетических достоинств природных комплексов;
- сочетание природных и социально-экономических факторов благоприятно для развития познавательной рекреации и создает предпосылки экологического просвещения населения.

Уникальный шхерный ландшафт проектируемого парка, разнообразные горные породы, геоморфологические объекты – свидетельства деятельности последнего оледенения; представленность большого количества видов растений и животных, внесенных в Красные книги МСОП, России, Карелии, Восточной Финноскандии; ценные историко-культурные объекты; благоприятные предпосылки для развития рекреации (в том числе мягкий климат, достаточно благополучная санитарно-экологическая обстановка, хорошая транспортная доступность, сравнительно развитая инженерно-транспортная и рекреационно-туристическая инфраструктура, наличие трудовых резервов, близость к государственной границе и пр.) придают им общероссийское значение и говорят в пользу создания здесь национального, а не природного парка.

Неоднократно возникала идея о том, чтобы составной частью проектируемого парка был Валаамский архипелаг (постановлением Законодательного Собрания Республики Карелия № 289 от 04.11.1999 г. на Валааме создан природный парк «Валаамский архипелаг»). На первом этапе создания парка, на наш взгляд, это вряд ли целесообразно, так как сложные взаимоотношения церк-

ви и государства, прежде всего относительно собственности на землю, леса и другие природные ресурсы, существующие на Валааме, могут привести к полной блокировке принятия решения о создании НП «Ладожские шхеры». Проблемы присоединения Валаама к парку должны решаться только после выхода постановления правительства о создании парка и начала его функционирования. В целом включение Валаама в состав парка можно расценивать как положительное и целесообразное с точки зрения развития туризма. В довоенное время основной поток туристов шел именно на Валаам, северное Приладожье служило лишь транзитной зоной. Для привлечения и регулирования потоков туристов и организации действенной охраны уникальной природы региона должно быть организовано глубокое взаимодействие этих двух территорий, если они будут функционировать самостоятельно.

Крайне необходимо последующее расширение границ парка на юго-запад до границы с Ленинградской обл. Это связано с тем, что большое количество важных для развития туризма объектов – туристские стоянки, потенциальные пешеходные маршруты и экологические тропы, места панорамного обзора местности, участки с красивыми ландшафтами, археологические и архитектурные памятники и т. д., а также важные для охраны объекты растительного и животного мира, геологические памятники, находится к югу от г. Лахденпохья и не вошло в проектируемые (согласованные с администрациями Лахденпохского и Питкярантского районов и Сортавальского горсовета) границы парка. Возможно расширение границ также на восток до Питкярантского залива и о. Пусунсари, в результате в состав парка войдет весь шхерный район Ладожского озера в пределах Карелии.

3. Расположение, границы и площадь парка

Территория парка лежит между 61°27' – 61°53' с. ш. и 20°33' – 31°12' в. д. (рис. 1). Она расположена в юго-западной части Республики Карелия на северном и северо-западном побережье Ладожского озера в пределах Лахденпохского, Питкярантского административных районов и территории, подчиненной Сортавальскому горсовету. В непосредственной близости от парка находятся районные центры – города Сортавала и Лахденпохья.

Площадь проектируемого парка 84 183 га, в том числе суша занимает 44 763 га (53%), акватория Ладожского озера и внутренние водоемы – 39 420 га (47%). На лесные земли приходится 38 711 га, остальное – нелесные земли и земли запаса.

В состав парка входят (рис. 2):

- кв. 21, 31, 47, 48, 51–71, 87–91, 97–111, 119–141, 143–208 Ладожского лесничества Сортавальского лесхоза общей площадью 16 427,7 га;
- кв. 24–26, 31–78 Оппольского лесничества Лахденпохского лесхоза площадью 9851,0 га;
- кв. 99, 104–111, 126–131, 137–144, 165, 173–179, 200–202, 207–209, 215–219, 226, 227, 230, 236, 237, 241–246 Ляскельского лесничества Питкярантского лесхоза площадью 5120,3 га;
- кв. 35–39, 57–61, 66–69, 86–88, 102–104, 111–113, 125–128, 138–176 Импилахтинского лесничества Питкярантского лесхоза площадью 7028,0 га;
- кв. 77 Питкярантского лесничества Питкярантского лесхоза площадью 284,0 га.

Границы парка на суше проходят преимущественно по квартальным просекам. Западная – северо-западная граница на отрезках пос. Раухала – пос. Мийнала (кв. 24, 25 Оппольского лесничества), пос. Кортила – пос. Вуорио (кв. 32–34 Оппольского лесничества, кв. 119, 121–124, 126, 127, 146 Ладожского лесничества) и северо-восточная граница на отрезках пос. Ляскеля – пос. Метсякюля (кв. 237 Ляскельского лесничества, кв. 88 Импилахтинского лесничества) и пос. Сумерия – пос. Леппясилта (кв. 143, 144 Импилахтинского лесничества) совпадают с шоссейной дорогой Приозерск – Олонец. Восточная граница парка проходит по заливу Сюскюянлахти Ладожского озера вблизи дер. Леппясилта сначала по суше, затем по акватории Ладожского озера между п-овом Кулхонниemi и о. Сиккосари (последний – вне парка), юго-западная – по заливу Яккимварский между островами Соролансари (вне парка) и Хепосалонсари и Кюльясенсари. Северная граница лежит к северу от г. Петсевара вблизи пос. Харлу. Южная граница парка проложена по акватории Ладожского озера на расстоянии 1 км от периферийных островов и мысов (соответственно с востока на запад): п-ов Кулхонниemi – п-ов Хунукка – о. Кело – о. Сури-Виролуото – о. Пиени-Хапасари – о. Сикасари (к северу от о. Путсари) – о. Путсари – о. Сикасари (к югу от о. Путсари) – о. Юкансари. Изолированно расположены включенные в состав парка острова Рантасари, Теюсенсари и Мунатсунсари с километровой акваторией Ладожского озера вокруг них.

Общая длина границы парка 271 км, в том числе ее 130 км (48%) проходят по акватории Ладожского озера.

Пограничные просеки парка должны быть прорублены до ширины 2 м. В тех местах, где просеки (т. е. границы парка) меняют направление, рядом с квартальными столбами должны быть

специальные таблички «Территория национального парка «Ладожские шхеры»». Такие же таблички устанавливаются в местах пересечения границ парка грунтовыми дорогами и тропами (кроме пересечения с трассой Приозерск – Олонец), по просекам, ограничивающим участки суши, входящие в состав заповедной и особо охраняемых зон (в последнем случае также по берегам Ладожского озера) – таблички «Заповедная зона. Вход строго по пропускам», «Особо охраняемая зона. Вход строго по пропускам», «Особо охраняемая зона. Причаливание и выход на берег запрещается».

4. Природа

Территория проектируемого парка достаточно хорошо изучена специалистами различного профиля; опубликованы десятки работ, касающиеся давней истории региона, различных природных компонентов, ресурсов, истории аграрного, промышленного, рекреационного освоения и пр.

4.1. Рельеф

Котловина Ладожского озера приурочена к грабену – геологической структуре, которая представляет собой крупный блок земной коры, опущенный по разломам относительно обрамления. В северной части Ладожского грабена (территория парка) образовалась зона мелкоблокового дробления. Рельеф представлен сложным комплексом форм, обусловленных проявлением как эндогенных, так и экзогенных процессов и относится к Приладожской морфоструктуре. В целом рельеф сильно расчлененный (грядово-ложбинный), его характерной чертой являются узкие длинные гряды (сельги), сложенные кристаллическими породами разного состава, и разделяющие их долинообразные понижения с моренными или озерными отложениями, иногда заболоченные, а также заливы, проливы, озера. Гряды и ложбины ориентированы в северо-западном – юго-восточном направлении в западной части парка (к западу и югу от г. Сортавала) и северном-южном – в восточной части (к востоку от г. Сортавала). Крутизна отдельных склонов достигает 45–60°, имеется большое количество отвесных или почти отвесных скал, которые обычно приурочены к берегам. Колебания относительных высот очень резкие – 50–80 м, максимальная отметка 187 м (г. Петсевара).

Окончательное формирование рельефа произошло в позднеледниковое – послеледниковое время четвертичного периода при участии ледниковых покровов и деятельности водоемов. Во время существования ледникового покрова лужской (14,2–13,2 тыс. лет назад) и невской (12,5–11,9 тыс. лет назад) стадий оледенения, в пределах северного Приладожья располагалась крупная и активная ледниковая лопасть. Деградации ледникового покрова Ладожской котловины началась 14–15 тыс. лет назад, а завершилась – около 11,5 тыс. лет назад. Таким образом, на протяжении как минимум 10–12 тыс. лет в регионе господствовали процессы ледниковой эрозии и аккумуляции. В результате деятельности ледника сформировались моренные равнины, флювиогляциальные озово-дельтовые системы. Огромное влияние на рельеф региона оказала деятельность приледниковых водоемов. В предголоценовое время перед краем ледника возник крупный водоем – Балтийское ледниковое озеро, которое занимало не только котловину Ладожского озера, но и обширные площади водораздельных пространств. Абсолютные отметки озера были на 105 м выше современного уровня моря. На более низких отметках в это время на дне откладывались озерно-ледниковые глины, алевролиты, пески, которыми сложены аккумулятивные равнины. Около 10,2 тыс. лет назад произошел прорыв озера и уровень воды упал до 20–45 м ниже современного, что вызвало усиление водной эрозии, врезание речных долин на всем побережье Ладожского озера. Затем последовало повышение уровня воды до 16–45 м выше современного, что связано с компенсационным поднятием территории после деградации ледника – так называемой Анцилловой трансгрессией (8,5–7,7 тыс. лет назад). Северная часть Карельского перешейка была перекрыта водой, и Ладожское озеро представляло собой крупный залив Анцилового озера. Около 7,5 тыс. лет назад котловина Балтики опять соединяется с океаном и переходит в стадию Литоринового моря, уровень воды при этом падает на 10–12 м ниже современного. Приблизительно 5 тыс. лет назад начался последний подъем уровня воды в озере во время Ладожской трансгрессии, который стал на 13–15 м выше современного. Последнее падение уровня воды Ладоги, приведшее к современному состоянию, произошло 2,9–2,4 тыс. лет назад в связи с формированием р. Невы (Демидов, 2000; Лукашов, 2000).

Следы морского прошлого котловины Ладожского озера прослеживаются не только в различных геологических отложениях, но и в составе фауны (реликтовые морские виды рыб и ракообразных, ладожская нерпа, морские околводные виды птиц) и прибрежной флоры (реликтовые литоральные виды сосудистых растений).

В пределах парка выделяются 2 орографических района: Прибрежный, охватывающий островную и узкую прибрежную полосу со шхерным типом берегов, и Северный возвышенный с массивами субширотного простирания (г. Петсавара) (рис. 3).

Прибрежный (шхерный) район прослеживается в виде дугообразной полосы шириной 8–10 км, опоясывающей побережье Ладожского озера. Эта полоса представляет собой большую группу островов и фьордообразных заливов. Береговая линия нередко обрывается в сторону озера отвесными уступами. Отдельные фрагменты берегов имеют близкую к прямоугольной линейную форму и по направлению группируются в системы субмеридионального, субширотного и северо-западного направлений. Поверхность островов характеризуется сильной расчлененностью – от 30 до 76 м. В связи с волно-прибойной деятельностью Ладожского озера значительная часть побережья и островов лишена покровов рыхлых отложений, которые сохранились в виде фрагментов на низких абсолютных отметках. В пределах этого района зафиксировано большое количество разнотипных локальных палеосейсмодислокаций – свидетельств разрушительного воздействия на геологические тела и формы рельефа интенсивных сейсмических процессов, в том числе землетрясений.

Северный район является областью распространения денудационно-тектонического рельефа, основу которого составляют приподнятые массивы кристаллических пород, расположенные в широтном направлении и разделяющие их обширные депрессии. Абсолютные отметки приподнятых массивов достигают 120–187 м н. у. м., а относительные превышения – 50–100 м. Приподнятые блоки лишены четвертичных отложений, а относительно опущенные перекрыты маломощным покровом морены. Массивы по периферии ограничены крутыми склонами и уступами. Депрессии, разделяющие массивы, выражены в рельефе в виде обширных понижений с вогнутой к их осевым частям поверхностью. Рельеф депрессий в целом пологий. В центральных частях депрессий преобладают полого-волнистые и полого-холмистые равнины, покрытые плащом ледниковых и водно-ледниковых отложений (Лукашов, 2000).

Все это предопределило уникальность рельефа, который получил название шхерного (протянулся от р. Вуоксы на юго-западе до Питкярантского залива на востоке) и напоминает фьордную часть морского побережья Норвегии и шхерную часть юго-западной Финляндии. Он не имеет аналогов по берегам пресноводных водоемов России и Европы (за исключением двух участков по берегам Онежского озера: южной части Заонежья – Кижскими шхерами, и восточного побережья Онежского озера между губами Петрозаводская и Уницкая, которые, однако, разобщены пространственно).

4.2. Геология

Территория парка является юго-восточным окончанием обширной Свекофеннской складчатой области, которая занимает всю юго-западную часть Фенноскандинавского (Балтийского) кристаллического щита (Сыстра, 2000). Она сложена кристаллическими породами докембрия и является областью развития раннепротерозойских образований, одним из ключевых районов, где разрабатывались основы современной региональной стратиграфии докембрия, формировались общие концепции геологической эволюции и металлогении свекокарельских образований Карелии и Фенноскандинавского щита в целом (Светов, 1995). Территория является классической областью развития раннепротерозойских образований свекокарелид и стратотопической местностью развитых здесь сортавальской и ладожской серий. Осадочные, осадочно-вулканогенные и вулканогенные породы, сформировавшиеся в интервале 2330–1800 млн. лет назад, претерпели складчатость, зональный метаморфизм и широкомасштабные процессы гранитизации. Тектонические движения и эрозия привели к тому, что в настоящее время на дневной поверхности оказались обнаженными (и доступными для изучения) глубокие корневые части. Фундаментом чехла мощностью 4,0–4,5 км служат гнейсы, которые представлены в виде куполов. Следы вулканической деятельности прослеживаются на обширных лавовых полях, сложенных базальтами, туфами, габбро. Представлены также вулканогенно-осадочные карбонаты. Ладожская серия пород сложена песчано-алевритами, кварцито-песчаниками, конгломератами. Обширные территории заняты гранитами, мигматит-гранитами в виде многочисленных куполов. Часто небольшими телами встречаются интрузивные образования, сложенные габбро, плагиогранитами, карбонатами (Светов, Свириденко, 1992; Светов, 1995) (рис. 4).

Базиты, ультрабазиты и карбонаты оказывают существенное влияние на состав растительного покрова и обеспечивают существование на территории парка большого количества требовательных к почвенному плодородию видов растений с разными флорогенетическими связями.

В северном Приладожье известно несколько сотен карьеров и мелких выработок. Свыше 50 геологических разрезов являются геологическими памятниками природы, в том числе памятниками

горно-промышленного освоения региона (Макарихин, 1992; Борисов, 1995, 1997, 2000; Ильин, 1995; Светов, 1995; Лукашов, 2000) (рис. 5).

Последний ледниковый покров мощностью 3000 м прогнул земную кору почти на 300 м, затем в течение 10 тыс. лет произошло быстрое в геологическом плане таяние ледникового покрова. После снятия нагрузки началось гляциоизостатическое воздымание земной коры, которое продолжается и в настоящее время. Воздымание вызвало оживление разломов и подвижки по ним, сопровождаемые землетрясениями, наиболее сильные (интенсивностью 8 баллов и более) происходили 9800–3000 лет назад. Свидетельством землетрясений являются палеосейсмодислокации, которые лучше всего развиты на о. Путсари и в губе Кирьявалахти и относятся к геологическим памятникам природы (Ильин, 1995).

Четвертичный покров в отличие от остальной части Карелии занимает не более трети территории суши в границах парка (рис. 6). Выделяются ледниковые, водноледниковые образования последнего осташковского (верхневалдайского) оледенения, а также озерные и торфяно-болотные отложения голоценового времени. Ледниковые отложения слагают участки плоских моренных равнин или маломощным слоем перекрывают выступы кристаллического фундамента. Морена часто размыва в результате трансгрессий Ладожского озера или погребена под озерно-ледниковыми и озерными отложениями. Мощность моренных отложений на склонах гряд и холмов 0,1–3,0 м, в понижениях рельефа 10 м и более. Моренные отложения разнообразны и образуют непрерывный ряд от валунников до суглинков. Морена характеризуется высоким содержанием грубообломочного материала, количество которого может достигать 50% массы морены. Флювиогляциальные отложения развиты в пределах парка ограниченно в районе г. Лахденпохья в виде озовых гряд, дельт и зандр, их мощность обычно не превышает 10 м. Озерно-ледниковые отложения развиты более широко и занимают депрессии в виде ленточных песков и глин. Их мощность колеблется от нескольких метров до 20–25. Выделяется 6 террасовых уровней: 13–14, 15–16, 19–20, 24, 27 и 40–41 м. Береговые образования представлены валунными и валунно-галечными валами и абразионными уступами до 3–5 м. Озерные отложения представлены незначительно в виде песков, илов, сапропелей мощностью до 10 м. Выделяются осадки Анцилового озера, образовавшиеся 8600–7900 лет назад, и Ладожской трансгрессии (5000–2000 лет назад). В таких местах часто расположены обычно небольшие по протяженности песчаные пляжи. Торфяно-болотные отложения развиты очень ограниченно, они маломощные (до 2 м толщиной), мелкоконтурные. Из форм, связанных с экзарацией ледником кристаллического основания, распространены бараньи лбы, курчавые скалы, ледниковые шрамы, исполиновые котлы (Ладожское озеро, 1978; Ильин, 1995; Демидов, 2000; Лукашов, 2000).

Особенности геологического строения северного Приладожья и многочисленные выходы кристаллического фундамента предопределили несколько повышенный радиационный фон. Повышенное содержание урана и тория – свойство интрузивных пород кислого состава (гранитоидов), в меньшей степени – кислых метавулканитов, сланцев. В частности, это характерно для горных пород, залегающих к востоку от г. Сортавала до пос. Импилахти. Так, щебень, получаемый на месторождении Кирьявалахти ОАО «Сортавальский щебеночный завод», не пригоден для строительства жилых и общественных зданий. Однако среднегодовая мощность экспозиционной дозы (10–14 мкР/час) соответствует естественному гамма-фону.

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений составляет 0,5–0,7 Бк/м² сут. и остается стабильной по годам. Серьезных радиационных аномалий (Чернобыльский след) на территории парка не зафиксировано. В целом радиационная обстановка остается на уровне естественного фона и может быть охарактеризована как благополучная (Государственный доклад., 1999).

4.3. Гидрография и гидрология

Проектируемый национальный парк расположен в районе северо-западной глубоководной части Ладожского озера и включает живописную береговую полосу шириной до 25 км с многочисленными заливами, проливами и островами, среди которых крупных (площадью от 100 м² до 15 км²) насчитывается 302 – шхерную часть побережья и прилегающую акваторию озера. Длина береговой линии Ладожского озера в границах парка 879 км.

Все реки и озера в пределах парка относятся к бассейну Балтийского моря и расположены на водосборе Ладожского озера (Попов, 1961; Распопов и др., 1969).

Крупнейший пресноводный водоем Европы – Ладожское озеро – образовался в результате опускания блока земной коры относительно обрамления (грабен) и имеет площадь зеркала с островами 18 135 км², из них площадь водной поверхности 17 680 км². Площадь водосбора 259 тыс. км², с которого в озеро впадает 70 рек. Объем водной массы 908 км³, вода обновляется один раз в 11 лет. Ладожское озеро входит в число 15 самых крупных резервуаров пресной воды в мире. Наибольшая длина озера 219 км, ширина 135 км. Максимальная глубина 230 м при средней 52 м. На-

ряду с глубокими разломами в заливах и проливах имеются большие площади мелководий (Распов и др., 1969). Средний уровень воды в Ладожском озере 5 м н. у. м. В течение последних 150 лет наблюдается отрицательный линейный тренд уровня воды, что объясняется совместным воздействием антропогенных факторов: увеличением изъятия воды на водопотребление, мелиоративными работами, гидротехническим строительством, а также климатическими изменениями (увеличение среднегодовых температур воздуха и связанного с ним суммарного испарения с территории) и гляциоизостатическим поднятием северной части котловины озера (Современное состояние..., 1998). Разница между максимальным и минимальным уровнем воды составляет 2,86 м, сезонное изменение уровня в среднем – 82 см. Волны обычно не превышают высоты 0,4 м, однако при сильном ветре могут достигать 3,0–3,5 м при длине 20–25 м. В заливах и проливах шхерной части влияние волн незначительное.

Наиболее крупные заливы в пределах проектируемого парка –Яккимварский (длина 13 км), Сортавальский (14 км), Хиденселька (22 км).

Продольный профиль впадающих в пределах северного Приладожья рек имеет ступенчатый характер, 80–90% приходится на порожистые участки. Однако падение нижнего течения рек составляет всего 1,0–1,3 м/км, поэтому для них характерны длинные, хорошо прогреваемые, плесовые участки (Литвиненко, 2000). Руслу слабоизвилистые, в основном неразветвленные, долины рек слабоврезанные, часто едва заметные шириной до 50–200 м. Пойма обычно отсутствует или слабо выражена – односторонняя или прерывистая, переходящая с одного берега на другой. Питание рек смешанное с преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается во второй декаде апреля, длится до 60 дней (наибольшая интенсивность продолжается 7–10 дней), при этом уровень воды в реках поднимается на 0,5–2,5 м (в отдельные годы на 4,5 м). Основной объем стока (45%) приходится на весеннее половодье. Меженные периоды приходятся на июль–сентябрь и февраль–март. Зимняя межень, как правило, более глубокая (Современное состояние..., 1998). Скорость течения на перекатах достигает 2,5 м/сек. Самые длинные реки Янисйоки (126 км) и Мийналанйоки (90 км), длина других крупных рек варьирует от 15 до 65 км. Озерность водосборов рек гораздо ниже (0,2–7,2%), чем в целом по Карелии (12%) (Литвиненко, 2000).

Ледостав на реках начинается в начале ноября. Первыми замерзают плесовые участки. Продолжительность ледостава до 174 суток. Наибольшая толщина льда наблюдается в феврале–марте (40–75 см). Вскрытие рек начинается в третьей декаде апреля и завершается в первой декаде мая. Продолжительность ледохода 3–8 дней (до 30 дней в случае поступления льда из расположенных выше озер).

Многочисленные озера на материке и островах относятся к категории малых. Наиболее крупные озера – Кортеланъярви (площадь 2,30 км²), Ахвенъярви (1,56 км²), Ристиярви (1,22 км²). Всего на территории парка насчитывается (помимо Ладожского озера) 86 озер площадью свыше 100 га. Котловины большинства озер приурочены к тектоническим трещинам, берега их крутые. Менее характерны озера-ламбы, расположенные в заболоченных понижениях рельефа. Водный режим озер в общих чертах повторяет режим рек. На малых озерах в составе озерно-речных систем фазы водного режима почти совпадают с речными, в более крупных озерах с небольшим (7–10 дней) отставанием. Высота весеннего подъема обычно не превышает 0,3–0,5 м и только в годы с высоким половодьем может достигать 1 м. Подъем уровня воды в Ладожском озере начинается в конце апреля – начале мая и достигает максимума в июне; средняя высота подъема 0,3–0,4 м. Спад уровня продолжается все теплое время года, минимум наблюдается в марте.

Ледовый режим озер и рек также сходен. Вскрытие озер происходит в конце апреля – первой половине мая и длится 1,0–1,5 месяца. Ледостав на озерах устанавливается на 10–15 дней раньше, чем на реках, а вскрытие озер – на 15–20 дней позднее (Григорьев, Грицевская, 1959; Ресурсы поверхностных вод., 1972; ТЭО., 1995; Литвиненко, 2000).

Летом средняя месячная температура воды в водоемах и водотоках в июле достигает 18–19°C, максимальная – 26°C. Продолжительность периода с температурой воды свыше 17°C (комфортной для купания) составляет в среднем 45–55 суток (колебания по годам от 25 до 70 суток). Акватория Ладожского озера прогревается в шхерной части до 14–16°C, причем на открытых участках температура на 3–4° ниже, чем в заливах, где она может достигать 23–25°C. Продолжительность купального периода в прибрежных водах Ладожского озера 25–35 дней.

Поверхностные воды относятся к маломинерализованным (100 мг/л в межень и 20–40 мг/л в половодье). Воды мягкие и очень мягкие, жесткость менее 1 мг-экв./л. Реки относятся к гидрокарбонатному классу, среди катионов преобладают ионы кальция. В воде наблюдается естественное высокое содержание органического вещества, что выражается в цветности 50–144°.

Антропогенная нагрузка привела к евтрофированию Ладожского озера, наибольшее развитие оно достигло в середине 1970-х гг. (Антропогенное евтрофирование..., 1982). Вплоть до 1960-х гг. Ладожское озеро было олиготрофным водоемом, загрязнение привело его в стадию мезотрофного.

В настоящее время шхерная часть по химическим показателям вернулась в олиго-мезотрофное состояние, хотя состав сообществ водных организмов (фитопланктон, зоопланктон, макрозообентос), прошедших структурную перестройку в ходе антропогенного евтрофирования, продолжает оставаться характерным для мезотрофных водоемов (Современное состояние., 1998). Стабилизация процесса евтрофирования наступила в 1980-х гг. вследствие проведения водоохраных мероприятий, прежде всего на Волховском алюминиевом заводе (Современное состояние., 1987), а также общего спада производства, например, связанным с закрытием в 1990-е гг. Приозерского ЦБК. В настоящее время наблюдается процесс снижения уровня трофии, содержание общего и минерального фосфора в воде приблизительно в 2 раза меньше, чем в начале 1980-х гг. Следует подчеркнуть, что около 90% поступающих в озеро загрязняющих веществ, а также фосфора, приходится на Ленинградскую обл. Влияние карельских рек на озеро незначительное, евтрофирование проявляется только в приустьевых участках рек. Повышенное содержание фосфора фиксируется в Якимварском заливе и приустьевой части р. Янисйоки в заливе Хиденселька, однако ввиду интенсивного водообмена этих заливов с открытой частью озера фосфор в них не накапливается. Даже зимой динамические процессы в озере приводят к разбавлению и рассеиванию сточных вод. Максимально фосфорное загрязнение в Сортавальском заливе, который характеризуется слабым водообменом с основной озерной массой воды и локализацией в нем собственных водных масс. Содержание тяжелых металлов в большинстве рек значительно ниже ПДК. Несколько повышенные концентрации Cr, Cu и Ni (1–6 мкг/л) были зафиксированы только в р. Янисйоки. Сильнее загрязнены (нефтепродуктами, тяжелыми металлами, отходами целлюлозно-бумажного производства) донные отложения в районе городов Лахденпохья, Сортавала и пос. Лесозавод. В последнем пункте, где до начала 1990-х гг. донная фауна на техногенном грунте полностью отсутствовала, наблюдается быстрое восстановление сообществ макрозообентоса с достаточно сложной структурной организацией и высокими количественными показателями (Современное состояние., 1998).

4.4. Климат

Северное Приладожье относится к юго-западной агроклиматической зоне Карелии (Романов, 1961). Иногда прибрежную часть Ладожского озера в связи с заметными отличиями в климатических условиях даже по сравнению с прилегающими, более удаленными от береговой линии территориями, выделяют в особый, прибрежный подрайон (Агроклиматические ресурсы., 1974) (рис. 7). Климат региона умеренный, переходный от океанического к континентальному (океаничность сильнее выражена зимой), с прохладным летом и сравнительно мягкой зимой, большой изменчивостью погоды в переходные периоды года. В весенне-летний период преобладает антициклонический тип циркуляции атмосферы (меридиональная циркуляция), в осенне-зимний – циклонический (зональная циркуляция). Число дней с циклоническим типом погоды в среднем за год составляет 215 дней. Приход атлантического морского воздуха (циклоническая деятельность) в теплое время сопровождается понижением температуры и выпадением значительного количества фронтальных осадков, в холодное время – повышением температуры (в самом холодном месяце феврале наблюдаются глубокие оттепели от +5 до +7°C), холодного арктического (антициклоническая деятельность) – сильными морозами (от –30 до –40°C в зимнее время) и заморозками в летнее время.

На мезоклимат парка влияет сильно пересеченный рельеф, кристаллический фундамент с многочисленными выходами на дневную поверхность коренных пород, нагреваемых на солнце и аккумулирующих тепло, сильная изрезанность береговой линии, массы вод Ладожского озера, которая составляет почти 1000 км³, поэтому озеро обладает значительной тепловой инерцией. Медленно изменяющаяся температура поверхности воды снижает температуру воздуха летом и повышает в осенние и зимние месяцы (наибольший теплозапас в августе–сентябре), влияет на скорость ветра и величину облачности, что изменяет условия прихода и расхода солнечной радиации. В декабре, в дни зимнего солнцестояния, продолжительность дня составляет около 5 час., солнце в полдень поднимается над горизонтом всего на 5°. В июне самый длинный день – 19 час. 32 мин., высота солнца в полдень составляет 51° (Семенов, 1995).

Среднегодовая температура воздуха +2,7°C (Импилаhti), +3,0°C (Сортавала), среднемесячная температура самого теплого месяца (июля) 15,8–16,9°C, самого холодного месяца (февраля) (что свойственно приморским районам) от –9,1 до –9,7°C. Максимальная зарегистрированная температура воздуха +34°C, минимальная –43°C. Полная амплитуда колебаний составляет 77°, что говорит о значительной континентальности климата региона. Период с середины июня до середины августа, когда средняя температура воздуха выше +15°C, является наиболее теплым. Длительность безморозного периода 125 дней.

Среднегодовое количество осадков снижается от 550 мм в островной части до 650 мм в более континентальной (Атлас Карельской АССР, 1989). В теплое время года выпадает 2/3 осадков. Са-

мый сухой месяц – март, самый дождливый – август. Число дней со снежным покровом 135–145, устойчивый снежный покров образуется в первую декаду декабря, разрушается во второй декаде апреля. Высота снежного покрова максимальная в последней декаде февраля – первой декаде марта и достигает 44 см.

В теплое время года преобладают ветры южных и западных румбов (особенно юго-западный), зимой – северных и восточных. Средняя скорость преобладающих ветров 6–9 м/сек над озером и 4–8 м/сек над побережьем, однако в шхерной части средняя годовая скорость ветров лишь немного превышает 3 м/сек (Агроклиматический справочник., 1959; Романов, 1961; Справочник по климату., 1965, 1968, 1972, 1977; Агроклиматические ресурсы., 1974).

В целом климат северного Приладожья является в Карелии наиболее благоприятным для развития различных видов отдыха. Поэтому наибольшая плотность различных учреждений отдыха в Карелии (санаториев, баз отдыха, пионерских лагерей) была именно здесь.

4.5. Биогеография

Территория парка лежит в зоне бореальных хвойных лесов, или тайги. По лесотипологическому районированию Карелии (Яковлев, Воронова, 1959) леса северного Приладожья относятся к среднетаежным. Такого мнения придерживается большинство исследователей (Растительность европейской части., 1980; Геоботаническое районирование., 1989; Волкова, 1997 и др.). В то же время многие авторы всю или только самую южную часть территории парка относят к подзоне южной тайги (Исаченко, 1956; Абрамова, Козлова, 1957; Козлова, 1959; Ниценко, 1959). Т. К. Юрковская (1993; Юрковская, Паянская-Гвоздева, 1995) на основании широкого распространения в Приладожье ельников кисличных (зональный тип южнотаежных лесов, на них в северном Приладожье приходится около 20% всех ельников: Саковец, Иванчиков, 2000), разнотравных и неморальнотравных, а также широкой представленности в подлеске клена (*Acer platanoides*) все северное Приладожье (на север до пос. Вяртсиля и на восток до г. Питкяранта) относит к южной тайге. Скандинавские исследователи границу между средней и южной тайгой проводят еще севернее, приблизительно по 63° с. ш. (Ahti et al., 1968; Хамет-Аhti, 1976; Hämet-Ahti, 1981), при этом вся территория парка ими относится к южной подзоне тайги. Вероятно, вся рассматриваемая площадь лежит в переходной полосе между южной и средней таежными подзонами, причем многовековая антропогенная деятельность, безусловно, способствовала «оюжнению» биоты.

По геоботаническому районированию европейской части СССР территория парка относится к Лесогорско-Янисъярвскому округу Кольско-Карельской подпровинции Североевропейской таежной провинции (Геоботаническое районирование., 1989).

В рамках флористического районирования территория парка входит в состав Карело-Мурманского подрайона Северного района Североевропейской провинции Циркумбореальной области Голарктики (Флора европейской части., 1974; Тахтаджян, 1978). Территория относится к Приладожскому флористическому району (Раменская, 1960, 1983) (рис. 8).

По зоогеографическому районированию Карелии территория парка лежит в пределах Приладожского участка Южнокарельского подрайона Западно-Европейского таежного района Западнотаежного округа Таежной провинции Бореально-лесной подобласти Палеарктики (Ивантер, 2001).

Границы районов, выделенных при различных типах районировании, совпадают с границами хорошо обособленной биогеографической провинции Карелия Ладожская (*Kl, Karelia ladogensis*) в традициях финских натуралистов. Она отличается самым высоким уровнем видового биоразнообразия большинства групп организмов по сравнению с остальными провинциями Карелии, причем многие виды встречаются исключительно в северном Приладожье. Здесь представлено большое количество видов, внесенных в Красные книги МСОП, РСФСР, Карелии и Восточной Фенноскандии.

4.6. Ландшафты

Ландшафты парка относятся к денудационно-тектоническим скальным слабозаболоченным с преобладанием сосновых местообитаний. Данный тип ландшафта представлен в Карелии только на северо-западном побережье Ладожского озера и на о. Валаам и занимает всего 1,7% территории республики. Он отличается самой низкой в Карелии заболоченностью. Преобладают мезотрофные и евтрофные болота, большинство из которых давно осушены и используются (или использовались) как сельхозугодья. Сохранившиеся болота относятся к лесным и представлены олигомезотрофными сосняками осоково-сфагновыми и багульниково-сфагновыми. Заболоченные леса распространены шире, они приурочены к тектоническим ложбинам и понижениям скального грунта. Часто заболоченные леса встречаются на высоком гипсометрическом уровне (наиболее обычны на отметках 20 и 55–65 м н. у. м.), их формирование связано с выклиниванием трещинных вод. Темпы

заболочивания не превышают 8–10 м/тыс. лет (Козлова, 1959; Волков и др., 1990; Громцев и др., 2000).

В почвенном покрове данного типа ландшафта на положительных элементах рельефа преобладают примитивные литогенные почвы и подбуры, на склонах и дренированных ложбинах – песчаные и супесчаные буроземы, в местах с застаиванием грунтовых вод – болотные торфяные низинные почвы и глеевые буроземы (Бахмет, 2000). Подобное распространение буроземы и подбуры в Карелии имеют еще только в Заонежье, где они сформированы в основном на встречающейся очень локально специфической материнской породе – шунгитах.

В ландшафтной структуре наиболее четко выделяются:

- комплексы крупных сельг, на вершинах с редкостойными сосняками, по склонам с сосновыми, еловыми и смешанными лесами, на слабодренируемых ступенях (иногда с маломощным торфом) с еловыми и елово-мелколиственными, иногда заболоченными лесами;
- абрадированные крутосклонные сельги побережья и островов, на вершинах которых развиты сосновые скальные леса, на склонах – сосновые и сосново-мелколиственные травяно-черничные леса;
- невысокие (до 15 м) пологие сельги, обычно перекрытые чехлом четвертичных отложений и покрытые хвойными и смешанными зеленомошными и разнотравными лесами;
- слабоволнистые террасированные равнины на безвалунных глинах и суглинках (особенно характерны для межсельговых ложбин) с еловыми травяно-черничными и кисличными лесами и сельхозугодьями;
- плоские заболоченные равнины на безвалунных суглинках и глинах, частично мелиорированные с сосняками чернично-сфагновыми (Исаченко, 1995).

4.7. Растительность

На территории парка наиболее распространены лесные сообщества, представлены также сообщества болот, лугов, прибрежно-водных и водных растений, скальные комплексы растительности, рудеральные и сегетальные сообщества.

4.7.1. Леса

Все леса проектируемого парка (в том числе на островах) относятся к лесам I группы защитности и включают запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб; запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов; запретные полосы лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения; лесам зеленых зон поселений и хозяйственных объектов (в данном случае лесохозяйственным частям зеленых зон); памятникам природы (табл. 1).

Таблица 1

Распределение лесов проектируемого НП «Ладожские шхеры» по категориям защитности

Категория защитности	Лесничество, площадь, га					Всего	
	Ладожское	Опопольское	Ляскельское	Импилехтинское	Питкярангское	га	%
Защитные полосы лесов по берегам рек, озер	2156,6	3664	0	0	41	5861,6	15,0
Защитные нерестовые полосы лесов*	13 712,9	6090	1735	4897	196	26 630,9	68,8
Защитные полосы вдоль дорог	120,4	97	237	218	47	719,4	2,0
Лесохозяйственные части зеленых зон	437,8	0	3148,3	1913	0	5499,1	14,2
ВСЕГО	16 427,7	9851	5120,3	7028	284	38 711	100

*В том числе особо охраняемые природные территории (охотничий и ботанические заказники, см. раздел 1.2).

Согласно законодательству Российской Федерации, к лесам I группы защитности относятся леса, выполняющие водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные, иные функции, а также леса особо охраняемых природных территорий (ст. 56 Лесного кодекса Российской Федерации) (Лесной кодекс., 1997). На территории проектируемого парка уже сейчас запрещены рубки главного пользования, допускаются только рубки промежуточного пользования и прочие рубки (ст. 114 Лесного кодекса).

По всему побережью Ладожского озера, а также по р. Янисйоки Постановлением Правительства Республики Карелия № 456 от 30.09.1999 г. выделена водоохранная (нерестовая) полоса минимальной шириной 1 км.

Практически все леса на территории парка в прошлом подвергались сплошным или выборочным рубкам и представлены вторичными сообществами. Избежали рубок только небольшие по площади фрагменты разреженных сосняков скальных на вершинах сельг и на вдающихся в Ладожское озеро скальных мысах, а также на наиболее крутых скальных склонах, где товарность древесины крайне низка. В настоящее время леса испытывают слабое лесохозяйственное воздействие. Почти не применяются рубки прореживания и ухода, что проявляется в значительном участии лиственных пород (береза, осина) в составе хвойных древостоев (этим территория парка существенно отличается от Финляндии, где преобладают монодоминантные сосновые или еловые леса). Неухоженность лесов парка отражается на составе флоры и фауны, в составе которых много представителей групп, рассматриваемых как индикаторы ненарушенных лесов.

По породному составу преобладают хвойные леса, которые занимают около 85% территории, из них сосновые – 90% и еловые – около 10%. На лиственные насаждения приходится около 15% территории, в том числе на березняки – 13, сероольшаники – около 2, осинники – менее 1% (Козлова, 1959; Громцев и др., 2000; Саковец, Иванчиков, 2000). Сосняки представлены как чистыми насаждениями, так и смешанными с участием ели и березы, причем смешанные встречаются чаще. Сосняки тяготеют к области распространения ледниковых отложений, представленных песками и супесями, а также сельгам с маломощным покровом четвертичных отложений. Преобладают сосняки черничные (52% всех насаждений). Еловые леса тяготеют к супесчаным моренным завалунным отложениям, террасированным равнинам с морскими и озерными супесями, суглинками и глинами, нижним частям склонов и подножиям сельг. Наиболее широко представлены ельники зеленомошной группы типов леса (черничные, травяно-черничные, кисличные), нередко встречаются ельники неморально-разнотравные (все 90% общей площади, по: Саковец, Иванчиков, 2000). Березняки в Приладожье являются производными типами леса, они сформировались на месте вырубок, подсек, сельхозземель. Наиболее широко представлены травяно-черничные ассоциации. Леса отличаются богатым флористическим составом: в сосняках выявлено 215 видов сосудистых растений, в ельниках – 248, в березняках – 277 (Козлова, 1959).

По возрастной структуре преобладают леса, не достигшие возраста спелости – средневозрастные и приспевающие (около 90%). В связи с высокой ценностью лесов и уязвимостью к антропогенным воздействиям возраст рубки в северном Приладожье увеличен на один класс (до 120 лет по хвойному и до 60 лет по лиственному хозяйству). На спелые леса (в возрасте 120 и более лет) приходится всего 3,7% хвойных насаждений, на лиственные значительно больше – 43%. 75% сосняков и 85% ельников сравнительно продуктивны и произрастают по II–III классам бонитета (Саковец, Иванчиков, 2000).

Все леса в границах парка относятся к I группе защитности, на спелые насаждения приходится менее 5% хвойных лесов, поэтому потери от ограничения лесопользования в случае создания национального парка будут значительно ниже, чем в других местах Карелии.

4.7.2. Болота

На территории парка встречаются все типы болот Карелии, кроме аапа. Преобладают болотные массивы верхового типа, так как переходные и низинные болота давно освоены человеком и в естественном состоянии практически не встречаются (Козлова, 1980). Большинство болот образовались путем заторфовывания водоемов, расположенных в бессточных и полузатопленных котловинах тектонического происхождения. Торф отлагался на слой донных сапропелей или непосредственно на озерные глины. На первых стадиях процесса господствовали низинные и переходные болота, которые постепенно сменялись мезо-олиготрофными и верховыми. Сейчас болота занимают около 5% северного Приладожья (Козлова, 1959; Исаченко, Резников, 1996), в ряде ландшафтных выделов на открытые болота приходится не более 1–2%, преобладают лесные мезотрофные и мезоевтрофные, в основном сосновые (около 65%) болота. В целом заболоченность (с учетом заболоченных лесов) не превышает 15% (Громцев и др., 2000). Открытые, а также значительная часть облесенных болот давно освоены человеком, осушены и на них созданы сельхозугодья. Сплошной

мелиорации подвергались болота на террасах озер и в межсельговых депрессиях, где торф наиболее минерализован. На некоторых бывших сельхозугодьях в настоящее время сформировались средневозрастные и приспевающие березовые насаждения. При локальном подпоре грунтовых вод при строительстве коммуникаций и дорог иногда формируются небольшие по площади мезотрофные и мезоевтрофные болота, которые очень быстро становятся открытыми после усыхания и выпадания древостоя. Время образования таких сообществ всего 5–10 лет (Исаченко, Резников, 1996). На высоких отметках в замкнутых западинах поверхности кристаллических пород формируются специфические для данного типа ландшафта сфагновые «сельговые» или «висячие» болота, питание которых происходит за счет атмосферной влаги и выклинивающихся трещинных вод. Скорость торфонакопления 2,8–5,0 мм/год (Арсланов и др., 1995). В прибрежной части на выходах коренных пород в микрозападинах обычны осоково-травяно-сфагновые микроболота типа «блюдце», питание которых происходит за счет атмосферной влаги и прибойных вод.

В таежной зоне в естественных условиях процесс заболачивания преобладает над разболачиванием. Большинство болот, а также значительные площади заболоченных лесов на территории парка были осушены, т. е. произошло антропогенное разболачивание. В настоящее время повсеместно происходит прекращение действия дренажной сети из-за заплывания канав, идет вторичное (точнее, повторное) заболачивание окультуренных земель и осушенных лесов, т. е. возвращение геокомплексов в исходное состояние (Исаченко, Резников, 1996).

4.7.3. Луга

Сельскохозяйственные земли в пределах границ проектируемого парка занимают около 6–8 тыс. га, или около 10% территории суши. Однако по решению местных администраций Сортавальского горсовета и Лахденпохского и Питкярантского районов практически все сельхозземли, а также земли, занятые садово-огородническими товариществами, фермами и т. п., исключены из состава парка. Они имеют вид отдельных выделов, часто связанных друг с другом, и окружены землями лесного фонда (входящего в состав парка), поэтому их целесообразно рассматривать в общей структуре земель проектируемого парка и в той или иной степени учитывать при организации его деятельности (прежде всего при выделении сельскохозяйственной зоны в ходе функционального зонирования территории парка). Неиспользуемые (заброшенные) сельхозземли по согласованию с землепользователями могут быть постепенно переведены в состав парка.

Сельхозземли представлены пашней, выпасами и лугами, в структуре сельхозземель преобладают луга. Их используют как сенокосы (сенокосение происходит нерегулярно или выкашивается только часть лугового массива с наиболее ценным составом трав), пастбища, часть из них заброшена. Почти все луга являются вторичными и возникли на месте осушенных болот и сведенных лесов, отчасти на вырубках. Лишь по берегам рек и озер на первых террасах узкой (полосой до 5 м, обычно не более 1–2 м) встречаются аллювиальные остроосокковые (асс. *Carex acuta*), и луговолисохвостовые (асс. *Alopecurus pratensis*) луга. Пересеченный рельеф с выходами коренных пород ограничивал площадь, пригодную для сельхозугодий. Они расположены в понижениях между сельгами и нередко подтопляются водами, стекающими по склонам, поэтому здесь повсеместно вырыты мелиоративные каналы. В послевоенное время значительные площади в пределах парка были заняты залежами, возникшими на месте заброшенной пашни. Сейчас на них сформировались разнообразные луга различных типов. Значительное распространение имеют старосеяные, в настоящее время существенно выродившиеся луговоовсянищевые (асс. *Festuca pratensis*), пырейные (асс. *Elytrigia repens*), сборноежовые (асс. *Dactylis glomerata*), луговотимофеевковые (асс. *Phleum pratense*), луговолисохвостовые (асс. *Alopecurus pratensis*), смешаннозлаковые луга, на которых выделены 73 ассоциации, относящиеся к 4 формациям – настоящим, торфянистым, болотистым и пустошным лугам. Абсолютно господствуют настоящие луга, в них преобладают крупнозлаковые, мелкозлаковые, мелкотравные и разнотравно-злаковые ассоциации (Лопатин, 1971). Наиболее распространены обыкновеннополевищники (асс. *Agrostis tenuis*). В целом рассматриваемый регион благоприятен и считается лучшим в Карелии для произрастания наиболее ценных луговых растений, особенно злаков (Раменская, 1958; Козлова, 1959). Особенно хорошо луговая растительность развивается и сохраняется на островах. Урожайность лугов высокая, сеяные луга без особенного ухода очень долго (10 лет и более) дают качественный состав фитомассы (Лопатин, 1971). В настоящее время повсеместно наблюдается зарастание лугов древесной растительностью, особенно на мелкоконтурных угодьях, многие из которых уже покрыты мелколиственным лесом. Характерен дисперсный (древесные виды появляются вдоль канав и затем равномерно заселяют террасы) и фронтальный (расселение порослью от опушек) тип зарастания. Пионеры зарастания – ольха серая (*Alnus incana*), береза повислая (*Betula pendula*), ивы козья, филиколистная и ушастая (*Salix caprea*, *S. phylicifolia*, *S. aurita*) (Исаченко, Резников, 1996).

Для сохранения рурального ландшафта, который так характерен для северного Приладожья, необходимо максимальное использование (как сенокосов и пастбищ) лугов.

4.7.4. Водная и прибрежно-водная растительность

В шхерной части распространены 3 типа литорали: скалисто-глыбовая, каменистая и песчаная (преобладают две первые). Скалисто-глыбовая литораль постоянно находится под действием прибоя и лишена растительности, каменистая литораль также неблагоприятна для поселения растений, однако между камнями иногда накапливается мелкозернистый материал и развиваются разреженные ассоциации рдеста пронзеннолистного (*Potamogeton perfoliatus*) и шелковника вильчатого (*Batrachium peltatum*), а вдоль береговой кромки – узкой полосой ассоциации тростника (*Phragmites australis*), ситняга болотного (*Eleocharis palustris*), осоки острой (*Carex acuta*) и канаречника (*Phalaroides arundinacea*). Песчаная литораль, подверженная прибойным волнам, также лишена группировок макрофитов. В затишных участках растительность на песчаной литорали развита значительно лучше и здесь отмечено 20 типов ассоциаций. Наиболее богата растительность развита в вершинных частях глубоких заливов на илистой (реже глинистой) литорали. Здесь наблюдается классический профиль зарастания: ассоциация воздушно-водных растений – ассоциация растений с плавающими листьями – ассоциация погруженных растений. Иногда в профиле выделяется до 11 поясов ассоциаций. Всего в пределах илистой литорали отмечено 49 типов ассоциаций. Загрязнение и евтрофирование, которое особенно характерно для вершинной части заливов, ведет к расширению зарослей макрофитов, увеличению проективного покрытия зарослей, возрастанию участия видов мезотрофных и евтрофных и снижению участия видов олиготрофных водоемов (Распопов, 1961, 1968, 1985, 1992).

4.7.5. Растительность скал

Скальная растительность является специфической чертой северного Приладожья: открытые участки чередуются с лесными куртинами скальных типов и зарослями кустарников, поэтому часто говорят о скальных комплексах растительности (Лопатин, 1953; Козлова, 1959; Ниценко, 1959; Победимова, Гладкова, 1966). Наиболее благоприятными для многих видов растений, как южных (например, гвоздика песчаная – *Dianthus arenarius*, змееголовник Рюйша – *Dracocephalum ruyschiana*), так и северных (пузырник Дайка – *Cystopteris dickieana*, осока норвежская – *Carex norvegica*, крупка серая – *Draba cinerea*, различные виды камнеломок – *Saxifraga* spp.), являются открытые скалы. Самая богатая флора отмечается для отвесных скал южной и юго-западной экспозиции (Heikkilä et al., 1999). Сообщества скал отличаются богатым флористическим составом – на 1 м² иногда произрастает 15–20 видов сосудистых растений (Linkola, 1916, 1921). Многие обитающие на скалах виды являются облигатными петрофитами и не встречаются в других типах сообществ. Скальная растительность особенно богата охраняемыми видами, несмотря на то что скальные группировки наиболее уязвимы к различным видам человеческой деятельности. Обследование некоторых скальных биотопов (1997 г.), давно известных как местопроизрастание редких видов, показало достаточно хорошее состояние популяций большинства ранее известных здесь видов как сосудистых, так и мохообразных и лишайников, что объясняется труднодоступностью таких мест (Heikkilä et al., 1999).

4.8. Флора

Флора проектируемого парка отличается богатством и разнообразием, что создает благоприятные предпосылки для развития научного туризма. В довоенное время территория парка являлась популярным местом для проведения полевых практик и экскурсий для ботаников, занимающихся изучением различных групп растений. Особый интерес представляют многочисленные представители северной флоры, которые сохранились в Приладожье как реликты голоцена и находятся здесь в самых южных, часто изолированных точках своего ареала. Всего выявлено 27 мест (главным образом в окрестностях г. Сортавала), играющих особую роль в сохранении разнообразия растительного мира (Heikkilä et al., 1999; Кравченко и др., 2000) (рис. 9). Фактически число таких пунктов значительно больше и они будут выявляться при дальнейшем обследовании территории.

4.8.1. Сосудистые растения

Территория парка характеризуется богатой и разнообразной флорой высших сосудистых растений, что связано с разнообразием различных биотопов, самым благоприятным в Карелии климатом, многочисленными выходами коренных пород различного состава, давностью освоения терри-

тории человеком и др. Всего в пределах парка встречается не менее 748 видов (не учитывая микровиды) из 1030, известных для провинции К1 (Кравченко и др., 2000а). Количество видов здесь значительно выше, чем на расположенных рядом территориях (Валаам, Пялкъярви), где их численность не превышает 550–600 видов. В целом флора парка носит хорошо выраженный таежный облик – около 60% видов относятся к бореальной группе. Среди них большинство видов – ценозообразователей. В лесах это сосна (*Pinus sylvestris*), ель (*Picea* spp.), березы бородавчатая и пушистая (*Betula pendula*, *B. pubescens*), осина (*Populus tremula*), на болотах – многочисленные виды осок (*Carex* spp.), пушицы влагалищная и многоколосковая (*Eriophorum vaginatum*, *E. polystachion*), болотные кустарнички. На лугах преобладают таежные злаки – ежа сборная (*Dactylis glomerata*), щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*) и др., бобовые – горошки мышиный и постенный (*Vicia cracca*, *V. sepium*), чина луговая (*Lathyrus pratensis*), клевер луговой и ползучий (*Trifolium pratense*, *Amoria repens*) и другие, а также разнотравье. В составе водной и прибрежной растительности доминируют различные виды осок, злаков, особенно тростник (*Phragmites australis*), рдесты (*Potamogeton* spp.), ежеголовки (*Sparganium* spp.) и т. п.

В отличие от флоры более северных территорий здесь достаточно много групп как южных, так и северных видов. Характерной чертой флоры парка является наличие большого количества видов с южными связями – неморальных, бореально-неморальных, южноборовых, лесостепных (свыше 60), в том числе такие древесные, как вяз шершавый (*Ulmus scabra*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), клен остролистный (*Acer platanoides*). Последний вид во многих местах обилен в подлеске, а иногда и во втором ярусе древостоя. Многие неморальные травянистые виды выступают в качестве доминантов и субдоминантов живого напочвенного покрова.

Особую специфику флоре парка придают северные, прежде всего арктоальпийские виды. Северное Приладожье является очагом «...сохранения позднеледниковых реликтов арктических и арктоальпийских связей» (Миняев, 1965). Всего таких видов насчитывается около 20 – ясколка альпийская (*Cerastium alpinum*), мокричник весенний (*Minuartia verna*), смолка альпийская (*Steris alpina*), камнеломки дернистая и снежная (*Saxifraga cespitosa*, *S. nivalis*), лапчатка Кранца (*Potentilla crantzii*) и другие, все эти виды приурочены к открытым скалам.

На территории парка встречаются и восточные, «сибирские», точнее, североевропейско-азиатские виды, например, диплязий сибирский (*Diplasium sibiricum*), воронец красноплодный (*Actaea erythrocarpa*), и западные, атлантические, но в небольшом количестве. К последним относятся такие охраняемые в России виды, как полушники озерный и тончайший (*Isoetes lacustris*, *I. setacea*), восковница болотная (*Myrica gale*), лобелия Дортмана (*Lobelia dortmanna*). Многие виды находятся на территории парка на крайних пределах своего ареала или в изолированных местонахождениях, их популяции наиболее уязвимы к различным видам антропогенного воздействия и требуют специально разработанных мероприятий по охране.

На территории парка сосредоточены значительные ресурсы недревесного растительного сырья, которые пока не оценивались.

Наибольшее значение имеют ресурсы черники (*Vaccinium myrtillus*) с очень высокой средней урожайностью ягод – 60–80 кг/га в сыром весе (Громцев и др., 2001). Запасы брусники (*Vaccinium vitis-idaea*) значительно ниже средних по республике – только 0–10 кг/га, земляники (*Fragaria vesca*) – в тех же пределах. Болотные ягоды – морошка (*Rubus chamaemorus*) и клюква (*Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*), столь богатые на остальной территории Карелии, в пределах парка промыслового значения не имеют. Многие виды можно использовать в салатно-овощных блюдах, как витаминные, пряные добавки, заменитель чая. Большое количество видов местной флоры относится к лекарственным растениям, принятым Государственной фармакопеей, или используемым в народной медицине. Значительное число видов относится к техническим, кормовым, декоративным, медоносным растениям.

Территория проектируемого парка играет важную роль в сохранении биоразнообразия сосудистых растений Карелии в целом. Здесь встречается 101 вид, внесенный в Красные книги различного ранга (приложение 1), причем значительное количество из них известно в республике только на территории парка. В Красную книгу РСФСР (1988) внесено 8 видов (44% от всех охраняемых в России видов, произрастающих в Карелии) – гроздовник простой (*Botrychium simplex*), полушники озерный и тончайший (*Isoetes lacustris*, *I. setacea*), очеретник бурый (*Rhynchospora fusca*), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), восковница болотная (*Myrica gale*), лобелия Дортмана (*Lobelia dortmanna*), в Красную книгу Карелии (1995) – 67 (33% от общего числа охраняемых в республике), в Красную книгу Восточной Финляндии (Red Data Book., 1998) – 86 видов (Heikkilä et al., 1999).

4.8.2. Мохообразные

Территория парка характеризуется богатой бриофлорой, в составе которой много как южных, так и, что особенно интересно, северных видов, сохранившихся здесь преимущественно на скальных субстратах с холодных периодов голоцена (Kotilainen, 1929; Pankakoski, 1934; Волкова, Максимов, 1993; Huttunen, Wahlberg, 1999). Общее число бриофитов, произрастающих в парке, неизвестно, но, вероятно, около 350 (80% от известных в Карелии). 32 вида мхов в Карелии известны только из северного Приладожья (Максимов, Максимова, 2000).

Мхи являются одним из важных компонентов таежных лесов, часто они сплошь покрывают почву. Наиболее типичны бореальные листостебельные виды – *Climacium dendroides*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium shreberi*, *Rhodobryum roseum*, *Rhytidiadelphus triquetrus* и др., в переувлажненных лесах – *Polytrichum commune*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Sphagnum girgensohnii*, *S. squarrosum* и др. Нередко обильны характерные для южной тайги *Cirriphyllum piliferum*, *Hylocomiastrum umbratum*.

На болотах роль мхов еще более высока, виды рода *Sphagnum* обычно выступают в качестве ценозоообразователей.

В Красные книги Карелии (1995) и Восточной Фенноскандии (Red Data Book., 1998) внесено 49 видов листостебельных и печеночных мхов, зарегистрированных на территории парка (Huttunen, Wahlberg, 1999; Максимов, Максимова, 2000) (приложение 1).

Из мохообразных встречается кукушкин лен (*Polytrichum commune*) и виды сфагнума (*Sphagnum*), реже некоторые другие, до настоящего времени используемые местным населением в качестве теплоизоляционной прокладки между бревнами деревянных построек. Использование торфа (основу которого составляют полуразложившиеся остатки сфагновых мхов) на территории парка малоперспективно из-за отсутствия обширных болотных массивов, мелкой залежью оставшихся неосушенными болот.

4.8.3. Лишайники

Северное Приладожье отличается наиболее богатой в Карелии лишенофлорой – из 926 известных в республике видов здесь встречаются 803 вида (Фадеева и др., 1997), в том числе на территории проектируемого парка, вероятно, не менее 700. Одним из наиболее важных объектов, который ранее служил для проведения лишенологических экскурсий, является о. Котилуото (Räsänen, 1939; Vainio, 1940; Oksanen, Vitikainen, 1999), где описано около 10 новых для науки таксонов лишайников, некоторые из них известны в мире только отсюда.

На территории парка представлены все экологические группы лишайников. Кора и ветви деревьев покрыты многочисленными эпифитными видами (*Hypogymnia physodes*, *Mycoblastus sanguinarius*, *Ochrolechia androgyna*, *Parmeliopsis ambigua*, *Alectoria sarmentosa*, *Xanthoparmelia parietina*, виды родов *Bryoria*, *Buellia*, *Cetraria*, *Evernia*, *Physcia*, *Lecanora*, *Lecidea*, *Parmelia*, *Ramalina*, *Usnea* и др.), что свидетельствует о чистоте воздуха. Почва в сухих сосновых лесах в значительной мере бывает покрыта такими эпигейными видами, как представители родов кладина (*Cladina arbuscula*, *C. mitis*, *C. rangiferina*, *C. stellaris*), кладония (*Cladonia* spp.), цетрария (*Cetraria islandica*), которые часто объединяются под общим названием олений мох, или ягель, пельтигера (*Peltigera aphthosa*, *P. canina*, *P. polydactyla*, *P. venosa* и др.). Многие эпигейные виды встречаются также на скалах. Наиболее интересны многочисленные эпифитные виды (*Lobaria scrobiculata*, виды родов *Aspicilia*, *Cladonia*, *Collema*, *Dermatocarpon*, *Lecanora*, *Lecidea*, *Ochrolechia*, *Rhizocarpon*, *Verrucaria*, *Umbilicaria* и др.), что связано с большим количеством выходов коренных пород различного состава.

Из видов, внесенных в Красную книгу РСФСР (1988), на территории парка встречаются 4: бриория Фремонта (*Bryoria fremontii*), менегация пробуравленная (*Menegazzia terebrata*), стерокаулон пальчатолостный (*Stereocaulon dactylophyllum*), лобария легочная (*Lobaria pulmonaria*), в Красную книгу Карелии (1995) – 37 видов, в Красную книгу Восточной Фенноскандии (Red Data Book., 1998) – 60 видов (60% всех подлежащих охране) (Oksanen, Vitikainen, 1999). (Приложение 1).

Лишайники практически не используются местным населением. Изредка кустистые виды рода кладина (*Cladina stellaris*) служат для декоративного убранства между рамами окон.

4.8.4. Водоросли

Фитопланктон водоемов парка отличается богатым видовым разнообразием, что связано с большой приточностью с водосборного бассейна. Всего зарегистрировано 232 таксона водорослей. Преобладают бореальные и северо-альпийские формы, наиболее широко представлены диатомовые (*Bacillariophyta*), зеленые (*Chlorophyta*) и сине-зеленые (*Cyanophyta*) водоросли, которые со-

ставляют до 90% общей численности. В летнее время характерно их массовое развитие. В последние годы наблюдается увеличение числа криптофитовых (*Cryptomonas*) водорослей, что связано с евтрофированием шхерной части Ладожского озера (Вислянская, 1999; Чекрыжева, Вислянская, 2000). В перифитоне отмечено 106 таксонов водорослей, преобладают также представители диатомей. Среди зеленых водорослей наряду с бореальными видами в обрастании значительное участие принимают южные виды (Комулайнен, 2000).

4.9. Грибы

Видовой состав, как и запасы наиболее важных промысловых видов грибов, для территории парка не выявлены. Однако в связи с тем, что на территории парка многочисленны выходы коренных пород, а также среди лесов широко представлены разнотравные, часто задернованные из-за обилия злаков, можно предположить, что запасы грибов в парке, особенно в шхерной части, несколько ниже, чем в других районах Карелии (в то время как видовой состав, в связи с большим разнообразием биотопов, должен быть очень богатым). Тем не менее сбор грибов очень популярен у местного населения, привлекателен он и для туристов. Наиболее обычными съедобными грибами являются белый (*Boletus edulis*), подберезовики (*Leccinum holopus*, *L. oxydabile*, *L. scabrum*), подосиновики (*Leccinum versipelle*, *L. vulpinum*), грузди (*Lactarius necator*, *L. resimus*, *L. scrobiculatus*), волнушка (*Lactarius torminosus*), лисичка (*Cantharellus cibarius*), масленок обыкновенный (*Suillus luteus*), козляк (*Suillus bovinus*), валуй (*Russula foetens*), сыроежки (*Russula aeruginea*, *R. claroflava*, *R. fragilis*, *R. paludosa*, *R. vesca* и др.), рыжики сосновый и еловый (*Lactarius deliciosus*, *L. deterrimus*), серушка (*Lactarius flexuosus*), опенок осенний (*Armillaria borealis*), вешенка обыкновенная (*Pleurotus ostreatus*). Плодовые тела паразитного гриба березы – чаги (*Inonotus obliquus*) – используются местным населением как лекарственное сырье и заменитель чая.

На территории парка произрастают 60 видов паразитических микромицетов, причем 2 из них являются новыми для России (Alanko, 1999). Выявлено также 75 видов дереворазрушающих (афиллофоровых) грибов, например, различные виды трутовиков (Крутов и др., 2000).

На территории парка зарегистрированы 3 вида представителей шляпочных грибов, внесенных в Красную книгу Карелии (1995): лаковица фиолетовая (*Laccaria amethystea*), паутинник фиолетовый (*Cortinarius violaceus*), мутинус собачий (*Mutinus caninus*), который включен также в Красную книгу РСФСР (1988). (Приложение 1) 5 видов из числа афиллофоровых грибов относятся к индикаторам старых, условно коренных, или девственных, лесов – *Skeletocutis lenis*, *Phelinus lundellii*, *P. pini*, *Pseudomeruleus aureus*, *Rycnosporellus fulgens* (Крутов и др., 2000).

4.10. Фауна

4.10.1. Млекопитающие

Всего на территории парка отмечено 49 видов млекопитающих. Наиболее полно представлены отряд Грызунов (19 видов) и Хищных (14 видов). В составе фауны обычны виды очень широкого распространения – волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласка (*Mustela nivalis*), выдра (*Lutra lutra*), барсук (*Meles meles*), а также представленные во всей лесной зоне – обыкновенная землеройка (*Sorex araneus*), рысь (*Lynx lynx*), бурый медведь (*Ursus arctos*), белка (*Sciurus vulgaris*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*), лось (*Alces alces*). Из западно-европейских видов обычны черный хорек (*Mustela putorius*) и куница (*Martes martes*), из таежных («сибирских») видов – средняя бурозубка (*Sorex caecutiens*), несколько реже встречаются красная и красно-серая полевки (*Clethrionomys rutilus*, *C. rufocanus*). По сравнению с остальной территорией Карелии фауна парка носит заметный южный облик, здесь встречаются такие типичные южане, как косуля (*Capreolus capreolus*), кабан (*Sus scrofa*), садовая соя (*Eliomys quercinus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), мышь-малютка (*Micromys minutus*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), еж (*Erinaceus europaeus*). Северные виды, например северный олень (*Rangifer tarandus fennicus*) и др., наоборот, отсутствуют (Данилов и др., 2000).

В данном районе встречаются не только аборигенные виды, но и интродуцированные человеком: ондатра (*Ondatra zibethicus*), акклиматизация относится к 1930-м гг., канадский бобр (*Castor canadensis*), расселенный из Финляндии в начале 1950-х гг., впервые в Карелии выявлен именно в северном Приладожье, американская норка (*Mustela vison*), к акклиматизации приступили в 1930-е гг., но на территории парка популяция сформировалась в основном за счет зверей, убежавших из зверосовхоза в дер. Рауталаhti (Питкярантский район), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), которую выпустили в 1953 г. в Приозерском районе Ленинградской обл., очень скоро она появилась и в северном Приладожье. Прочими видами млекопитающих, новыми для фауны

Карелии, являются кабан (*Sus scrofa*) (миграция из Ленинградской обл.) и косуля (*Capreolus capreolus*) (миграция из Финляндии), которые отмечены в Карелии впервые именно в северном Приладожье в конце 1960-х гг. (Данилов, 1979). Синантропными видами, давно появившимися в регионе одновременно с освоением его человеком, являются домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*).

В различные Красные книги внесено 19 видов млекопитающих, встречающихся на территории парка, в том числе в Красную книгу Карелии (1995) – 16, Красную книгу Восточной Финноскандии (Red Data Book., 1998) – 15. (Приложение 1) Только на территории парка в Карелии известна садовая соя (*Eliomus quercinus*) (Ивантер, 1986; Данилов, 1995; Данилов и др., 2000). Еще в середине XIX в. на территории парка встречался лесной северный олень (*Rangifer tarandus fennicus*), однако в настоящее время южная граница распространения данного вида проходит значительно севернее (Разработка научного обоснования., 1993).

Вся шхерная часть является местом размножения и нагула эндемичного ладожского подвида кольчатой нерпы (*Phoca hispida ladogensis*), внесенного в Красные книги МСОП, РСФСР, Карелии, Восточной Финноскандии (рис. 10). В довоенное время в Ладожском озере добывалось до 1600 нерп в год, в 1969–1975 гг. – до 100 нерп. В 1975 г. был введен полный запрет на охоту.

Из 5 тыс. зверей, которые сейчас встречаются во всем Ладожском озере, на территории парка размножается 400–500 зверей (т. е. не менее 20% репродуктивной части популяции, Н. В. Медведев, устное сообщение), в летнее время насчитывается еще большее количество, что свидетельствует об исключительной роли парка в сохранении данного вида. Наиболее важный репродукционный участок обитания нерпы расположен в районе о. Сомматсари – о. Путсари и о. Хонкасало – о. Ристисари (Разработка научного обоснования., 1993; Медведев и др., 2000). Для охраны данного вида необходимо запретить использование снегоходов в феврале–марте на внешних участках шхер, а также лов сетями в феврале–мае, так как до 300 тюленей ежегодно гибнет в рыболовных сетях (Медведев и др., 2000).

4.10.2. Птицы

В северном Приладожье (ориентировочно от Олонца на востоке до границы с Ленинградской обл. на западе, включая Валаамский и Западные архипелаги) отмечено 246 видов птиц с разным характером пребывания (Зимин и др., 1998; Михалева и др., 2000). Тем не менее степень изученности орнитофауны северного Приладожья остается довольно низкой (Михалева и др., 2000). В частности, для парка составлен только предварительный список видов птиц (Разработка научного обоснования., 1993).

На территории парка зарегистрирован 121 гнездящийся вид птиц. Состав орнитокомплексов типичен для условий среднетаежной подзоны Карелии. В составе фауны заметно преобладание южных видов – 48 видов (40%) относятся к орнитокомплексу европейских широколиственных лесов. Повышенные показатели плотности характерны для таких типичных южан, как большая поганка (*Pediceps cristatus*), черный дрозд (*Turdus merula*), щегол (*Carduelis carduelis*), коноплянка (*Cannabina cannabina*) и др. (Разработка научного обоснования., 1993). Достаточно обычны здесь также выпь (*Botaurus stellaris*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), малая чайка (*Larus minutus*) и т. п. (Михалева и др., 2000). В последние годы здесь обнаружена высокая плотность серой утки (*Anas strepera*) и лысухи (*Fulica atra*), в том числе и на гнездовье (Лапшин, 2000). В спелых и перестойных лиственных, а также в приспевающих смешанных лесах довольно высока гнездовая плотность белоспинного дятла (*Dendrocopos leucotos*), иволги (*Oriolus oriolus*), малой мухоловки (*Siphia parva*) и зеленой пеночки (*Phylloscopus trochiloides*).

Повышенная плотность в северном Приладожье особенно характерна для видов птиц, относящихся к различным генетическим орнитокомплексам и отличающихся ярко выраженной тенденцией к расширению ареала (Михалева и др., 2000).

Только 19 видов (16%) относятся к северотаежно-сибирскому орнитокомплексу.

Большинство представителей птиц (51 вид – 42%) относятся к числу дендрофильных видов. Синантропные птицы представлены 11 видами, обитателей открытых стадий (полей, лугов, свежих вырубков) 26 видов. В связи с низкой степенью заболоченности крайне обеднена фауна болотных птиц. Богато представлена фауна гидрофильных птиц – 32 вида (26%). Наиболее многочисленны кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-свиистунок (*Anas crecca*), гоголь (*Bucephala clangula*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*). Острова и побережье изобилуют колониями чайковых птиц (*Laridae*).

Недавно на о. Мунатсунсари зарегистрировано гнездование чегравы (*Hydroprogne caspia*), которая расселяется в северную часть Ладожского озера с Балтийского моря (Лапшин, 2000). Ранее небольшие колонии этого вида отмечались на о. Голый в составе Валаамского архипелага (Медведев, Саонов, 1994).

Суммарная плотность населения птиц – одна из самых высоких в Карелии – 300–350 пар/км² и более. В составе локальных орнитофаун до двух третей общего населения птиц приходится на 2 самых массовых вида – зяблика (*Fringilla coelebs*) и пеночку-весничку (*Phylloscopus trochilus*).

Уникальной чертой северного Приладожья является присутствие в составе гнездящихся птиц типичных представителей морской орнитофауны. В начале XX в. на внешних островах были известны гнездования таких арктических и северотаежных видов птиц, как гагарка (*Alca torda*), атлантический чистик (*Cerphus grille*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), серощекая поганка (*Pediceps griseigena*), полярная крачка (*Sterna paradisaea*), черный турпан (*Melanitta fusca*), морянка (*Clangula hyemalis*), обыкновенная гага (*Somateria mollissima*) и др., однако глобальное потепление климата (особенно выраженное в 1930-е гг.) привело к резкому снижению их численности (Разработка научного обоснования..., 1993). В последние годы встречаются лишь единичные летующие особи некоторых видов: черная казарка (*Branta bernicla*), синьга (*Melanitta nigra*), морянка (*Clangula hyemalis*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*) и др. (Лапшин, 2000). Исключить, однако, гнездование и в настоящее время этих видов нельзя, известны, например, места гнездования полярной крачки (*Sterna paradisaea*) и морянки (*Clangula hyemalis*). Поселения морских птиц сформировались и существуют на Ладоге благодаря наличию в периферийной части шхер большого количества мелких безлесных или почти безлесных скальных или моренных островов, вблизи материка эти виды регистрируются главным образом в периоды послегнездовой дисперсии (Михалева и др., 2000). На этих же островах находятся колонии и обычных околородных видов птиц (чайки, крачки, речные и нырковые утки, кулики) (рис. 10).

Ладожское озеро является существенным препятствием на пути сухопутных мигрантов и, напротив, обширным пространством с благоприятными возможностями для отдыха и кормежки птиц, связанных с водной средой обитания. Шхерный район – место остановок водоплавающих (*Gaviiformes*, *Anseriformes*) птиц в весенний и осенний период, когда они завершают транзитный бросок через территорию Карелии. На сельскохозяйственных угодьях весной формируются скопления мигрирующих гусей (*Anser albifrons*, *A. fabalis*, *Branta leucopsis*), уток (*Anas* spp., *Nyrociniae*), куликов (*Charadriidae*), чаек (*Laridae*), хищных (*Falconiformes*) и других птиц, которые, однако, по мощности значительно уступают аналогичным скоплениям в северо-восточной части Ладоги (Олонецкие поля). В период миграций и расселения молодняка, в северном Приладожье появляется довольно много серых цапель (*Ardea cinerea*), особенно на участках побережья с развитыми зарослями тростника (Михалева и др., 2000).

В период осеннего пролета стаи птиц обширной группы, включающей представителей отрядов *Falconiformes*, *Charadriiformes*, *Columbiformes*, *Cuculiformes*, *Strigiformes*, *Apodiformes*, *Piciformes* и *Passeriformes*, вылетая к берегу Ладоги, разворачиваются и двигаются далее параллельно береговой линии, которая играет роль направляющей. Поскольку это происходит в каждой точке побережья, отдельные стаи сливаются в общий поток сухопутных мигрантов,двигающийся к северо-западу или юго-востоку. Движение мигрантов в двух взаимно противоположных направлениях – характерная черта всех территорий, над которыми пролет идет узким фронтом. Интенсивность пролета в приладожском потоке сухопутных мигрантов в сотни раз превышает соответствующие характеристики для остальной территории Карелии, которую мигранты преодолевают широким фронтом. Такое же явление наблюдается и во время весенних миграций.

Таким образом, с точки зрения охраны мигрантов территория парка относится к водноболотным угодьям как минимум регионального значения (Разработка научного обоснования..., 1993).

В Красную книгу РСФСР (1985) внесены гнездящиеся или гнездившиеся здесь ранее беркут (*Aquila chrysaetos*), скопа (*Pandion haliaetus*), сапсан (*Falco peregrinus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), а также пролетные белошекая казарка (*Branta leucopsis*) и малый лебедь (*Cygnus bewickii*). В последние годы намечается тенденция к восстановлению численности скопы (*Pandion haliaetus*), на территории парка известны также гнездовья орлана-белохвоста (Михалева и др., 2000). В Красную книгу Карелии (1995) внесено около 20 видов (приложение 1), но многие из них известны только на пролете (Разработка научного обоснования..., 1993; Зимин и др., 1998; Михалева и др., 2000).

4.10.3. Пресмыкающиеся и земноводные

На территории парка встречается 8 видов пресмыкающихся и земноводных (Коросов, 2001; Кутенков, Коросов, 2001), из которых 2 – уж обыкновенный (*Natrix natrix*) и тритон гребенчатый (*Triturus cristatus*), занесены в Красную книгу Карелии (1995), последний также в Красную книгу МСОП.

4.10.4. Рыбы

Всего в Ладожском озере обитает 58 видов, подвидов и форм рыб (Дятлов, 1995). По предварительным данным, на территории парка встречаются 33 вида (Китаев и др., 1998), хотя на самом деле их число, скорее, ближе к 50. Ладожское озеро относится к сигово-корюшковому типу.

Из видов, внесенных в Красную книгу Карелии (1995), встречаются озерный лосось (*Salmo salar* m. *sebago*), озерная форель (*S. trutta* m. *lacustris*), палия (*Salvelinus alpinus*), сиг-пыжьян (*Coregonus pidschian*), обыкновенный сиг (*C. lavaretus*), сиг Вартманна (*C. wartmanni*), хариус (*Thymallus thymallus*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), жерех (*Aspius aspius*), линь (*Tinca tinca*), верховка (*Leucaspis delineatus*), чехонь (*Pelecus cultratus*) и др., всего 18 видов. В Красную книгу РСФСР внесен 1 вид – подкаменщик обыкновенный (*Cottus gobio*), в Красную книгу Восточной Фенноскандии – 7 видов (приложение 1). Следует отметить, что в Красную книгу Карелии внесены многие промысловые виды рыб, поэтому следует говорить не об организации их охраны на территории парка, а о рациональном использовании. На долю охраняемых видов рыб в уловах рыбодобывающих организаций и предпринимателей приходится 39% всего вылова (Государственный доклад., 2000).

На территории парка протекают несколько лососевых рек: Кирьявалахденйоки, Мийналанйоки, Сумерияйоки и Янисйоки (рис. 10), в которых, а также и в акватории Ладожского озера на расстоянии 1 км в обе стороны от устьев и вглубь озера, запрещен всякий лов. Исключение составляет лов удочкой, однако он также имеет ограничения – запрещен с 25 мая по 10 июля в период ската молоди лососевых рыб (Временные правила., 2000). Реки Мийналанйоки и Сумерияйоки относятся к числу важнейших лососево-форелевых и сиговых нерестовых рек Карелии (Государственный доклад., 2000).

Основу улова составляют ряпушка (*Coregonus albula*), сиг (*Coregonus* spp.), рипус (*Coregonus albula* m. *ladogensis*), лещ (*Abramis brama*), щука (*Esox lucius*), судак (*Lucioperca lucioperca*), плотва (*Rutilus rutilus*), окунь (*Perca fluviatilis*), корюшка (*Osmerus eperlanus eperlanus*), налим (*Lota lota*). На сиговые приходится 27–31% ежегодного промыслового вылова, на крупный частик – 18–22%, мелкий частик – 18–24%. Лососевые составляют менее 0,01% от общего вылова рыбы. В последние годы (начиная с 1970-х гг.) в связи с евтрофированием водоема наблюдается увеличение вылова окуневых (особенно судака, вылов которого возрос в 3 раза) и карповых рыб (вылов леща возрос в 2 раза) при снижении вылова сиговых. При этом запас и вылов ряпушки остается стабильным, несмотря на то что ежегодно вылавливается около 42% промысловой части стада. Вылов судака составляет около 25% от промысловых запасов, сигов – 30, рипуса – 10, леща – 2, щуки и налима – около 1, корюшки – 42%. Уловы мелкого частика остаются стабильными (Федорова, 1977, 1985). В 2000 г. в северной части Ладожского озера величина общих допустимых уловов сига и судака составила 17 и 85 т, причем для судака этот показатель по сравнению с 1999 г. несколько увеличился, что связано с благополучным состоянием популяции данного вида (Государственный доклад., 2000).

4.10.5. Беспозвоночные

Обобщающих сведений по фауне беспозвоночных для северного Приладожья пока нет. Несомненно, учитывая разнообразие биотопов и богатство хорошо изученных групп организмов, можно предполагать не меньшее богатство беспозвоночных (возможно, несколько тысяч видов). Фауна беспозвоночных обогащена большим количеством южных и западных видов, которые находятся здесь на границах своего ареала. Основная часть данных по территории парка была получена еще в первой половине XX в., собранные материалы хранятся в музеях Финляндии.

Зоопланктон шхерной части включает 88 таксонов, по числу видов преобладают коловратки (*Rotatoria*) и клadoцеры (*Cladocera*). Состав зоопланктона индицирует загрязнение вод Ладожского озера около г. Сортавала и пос. Ляскеля (Куликова, Власова, 2000).

Зообентос насчитывает 108 видов беспозвоночных. Наибольшее видовое разнообразие отмечено для хиромонид (*Chironomidae*), в количественном отношении донные сообщества на 50–70% состоят из олигохет (*Oligochaeta*). Обычны реликтовые ракообразные *Gammaracanthus loricatus* var. *lacustris*, *Pontoporeia affinis*, *Pallasea quadrispinosa*, *Mysis oculata* var. *relicta*. В нижнем течении рек наблюдается повышение разнообразия водной фауны, что связано с ослаблением антропогенного пресса в последние годы. Это зафиксировано также в водах Ладожского озера вблизи пос. Хиденселька (Лесозавод). В окрестностях же г. Сортавала продолжается процесс деградации донных биоценозов (Рябинкин и др., 2000).

Из отмеченных для территории парка видов в Красную книгу РСФСР (1985) внесены бабочки махаон (*Papilio machaon*), аполлон (*Parnassius apollo*), аполлон черный, или мнемозина (*Parnassius mnemosyne*). В Красную книгу Карелии (1995) внесены около 130 видов, что составляет свыше 50%

от общего числа охраняемых в республике насекомых (Яковлев, 2000, устное сообщение). Наиболее широко представлены жесткокрылые (жуки) (приложение 1). Многие находки жуков на территории парка относятся к XIX в., эти виды связаны со старыми лесами, повторно не обнаружены и, возможно, исчезли в связи с проводившимися здесь в конце XIX – начале XX в. промышленными рубками леса (Яковлев и др., 2000).

Северное Приладожье с точки зрения комфортности для отдыха (наличие кровососущих насекомых) является наиболее благоприятным регионом Карелии (слабая заболоченность территории, множество открытых, хорошо продуваемых пространств и пр.).

4.11. Общая оценка биологического разнообразия и ключевые биотопы для его сохранения

Северное Приладожье отличается самым высоким в Карелии уровнем биологического разнообразия. Многие виды растений и животных, некоторые типы растительных и животных сообществ встречаются в республике только здесь.

Ряд биотопов, представленных на территории парка, сейчас рассматривается в качестве ключевых для сохранения биоразнообразия растительного и животного мира.

Для сохранения растений определяющее значение имеют выходы коренных пород с отвесными или уступчатыми стенками, где произрастают многие охраняемые северные и южные виды (часто в составе одного сообщества). В напочвенном покрове сосновых и смешанных разнотравных и приручейных еловых лесов встречаются многие редкие, особенно из числа южных, виды.

Специфическая флора включает виды, свойственные морским берегам, она характерна для песчаных пляжей, которые также целесообразно рассматривать в качестве ключевых биотопов. Береговая кромка в защищенных от действия прибойных волн заливах характеризуется повышенным уровнем биоразнообразия. Понижение уровня Ладожского озера приводит к появлению свободного к заселению плодородного субстрата и, как следствие, многих видов растений и животных.

Традиционный агроландшафт служил основной стацией для многих гемерофильных видов сосудистых растений и различных групп животных. Многие виды в связи с резким изменением режима пользования сельхозземлями, зарастанием сельхозугодий стали очень редкими или не наблюдались в течение многих десятилетий. Для сохранения или привлечения таких видов необходимо возобновление хотя бы на части заброшенных сельхозугодий традиционных видов пользования.

Периферийная часть шхер с мелкими островами, часто безлесными или почти безлесными (лудами) является местом скопления гнездовых колоний околородных птиц, здесь наиболее многочисленны лежки ладожской нерпы. Здесь же находятся места ее размножения. Вся периферийная часть парка должна быть взята под особую охрану.

5. История природопользования

5.1. Краткий исторический очерк территории

Территория проектируемого парка осваивалась человеком в течение многих тысячелетий (Uino, 1997). Первоначально еще в эпоху мезолита (примерно 8 тыс. лет назад) здесь обитали племена охотников и рыболовов, поселения были связаны исключительно с берегами. Постоянное население появилось в регионе примерно в IX в. Древности каменного века и раннего металла многочисленны и слабо изучены. Всего известно не менее 160 стоянок древнего человека (Линтунен и др., 1997). С конца I тысячелетия н. э. здесь проживало древнекарельское население – «корела». К первой половине II тысячелетия н. э. относятся большинство археологических памятников на территории парка – городища, крепости-убежища (всего 13), на наиболее высоких сельгах (сохранились многочисленные топонимы, в состав которых входит «линна», т. е. крепость) хозяйственные сооружения, погребальные памятники. Многие крепости впоследствии были разобраны, камни использовались для строительства надворных построек (Кочкуркина, 1995). Сохранившиеся крепости со стенами высотой до 2,5 м являются важнейшими объектами показа памятников материальной культуры этого периода (рис. 11, 12).

Уже на рубеже I–II тысячелетий н. э. существовала сформировавшаяся древнекарельская этническая общность, занимавшая территорию Карельского перешейка, северо-западное Приладожье и северо-восточные берега Финского залива. Основу хозяйства уже тогда составляло подсечное земледелие.

В средневековье регион имел важное стратегическое значение как пограничье между русскими и шведскими владениями. Такое положение становилось причиной нередких опустошений в годы войн между Россией и Швецией. При этом наблюдался массовый исход населения и регион надолго пустел.

На протяжении Новгородского периода истории Корелы (XII–XV вв.) местное население сохраняло значительную самостоятельность, выступая не столько в качестве подданных, сколько союзников новгородцев. Новгород в отличие от других завоевателей (шведов, немцев, датчан) не спешил ломать привычный уклад жизни карелов. Обращение язычников-карелов в христианство происходило постепенно, на протяжении столетий, все население было официально крещено только в XV в.

К концу XIII в. влияние Новгорода на территорию северного Приладожья заметно усиливается и вводится Новгородское административное деление. Период с конца XIII – до начала XIV в. был отмечен бесконечными стычками между новгородцами и шведами. После 30 лет непрерывных войн в 1325 г. был подписан Ореховецкий мирный договор, согласно которому северное Приладожье осталось за Новгородом. И хотя войны за карельскую территорию не прекратились, граница без особых изменений просуществовала почти три столетия (Амозова, 1995).

Основным занятием населения в эпоху патриархального хозяйства было земледелие и промыслы. Уже в конце XV в. северное Приладожье отличалось высоким уровнем аграрного освоения – сельхозугодья занимали до 3–5% от площади отдельных погостов, повсеместно использовалась трехпольная система земледелия, а население практически полностью отказалось от занятия охотой. Этому особенно способствовали благоприятный климат и плодородные почвы (буроземы и подбуры). Здесь же была и одна из самых высоких на севере России плотность населения в то время – 0,6–1,7 чел./км² (Разработка научного обоснования..., 1993). Район славился своими железоделательными промыслами. Кроме того, данная территория играла важную роль на торговом пути между Новгородом и странами Северной Европы (Амозова, 1995).

Московский период истории Корелы (XV–XVII вв.) был связан с включением региона вместе с другими новгородскими землями в состав централизованного Русского государства. Северное Приладожье вошло в состав Сердобольского (Никольского) погоста Карельской половины Водской пятины. Район был населен преимущественно карелами, так как переселение русских на северные земли (в стремлении уйти подальше от набегов татаро-монголов), усилившееся с середины XIII в., данной территории почти не затронуло.

В середине XVI в. ситуация в северном Приладожье резко осложнилась в связи с военными действиями между Россией и Швецией. Пограничные стычки происходили в течение всего XVI в., но особенно земли пострадали в период заключительного этапа Ливонской войны (1558–1583 гг.), когда шведские войска прошли по всей Западной Карелии. В 1583 г. было заключено Плюсское перемирие между Швецией и Россией, согласно которому северное Приладожье отошло к Швеции. В 1595 г. после очередной войны регион на короткое время был возвращен России. За 11 лет шведского владычества население Корелы было полностью разорено.

В начале XVII в. Российское государство было ослаблено гражданской войной и иностранной интервенцией, что привело к новому захвату территории Швецией в 1611 г. Согласно Столбовскому мирному договору 1617 г., северное Приладожье в составе губернии Какисалми снова было отделено от России и на 100 лет включено в состав Швеции. При этом большая часть карельского населения переместилась в Олонец, а некоторая часть – в центральную Россию с образованием Тверского карельского округа. Ядро карельской культуры (в северном Приладожье были самые сильные карельские традиции) рассеялось по обе стороны границы. Территория по указанию шведских властей была заселена переселенцами (лютеранами) из внутренних районов Финляндии (Амозова, 1995). Для освоения захваченных территорий был основан г. Сортавала (Куспак, 1995). После окончания Северной войны 1700–1721 гг. и заключения в г. Усикаупунки мирного договора в 1721 г. регион вернулся в состав теперь уже Российской империи. В это время здесь усилилось влияние русской культуры, так как людские ресурсы и минеральное сырье северного Приладожья было интенсивно вовлечены в процесс строительства новой столицы России – Петербурга. Войны 1741–1743, 1788–1790, 1808–1809 гг. привели к новым разрушениям в регионе. Только после войны 1808–1809 гг. и присоединения Финляндии к России наступил период стабильности. Северное Приладожье в составе Карелии стало частью автономного Великого княжества Финляндского. Территория осваивалась преимущественно лютеранским населением, в то время как карельский элемент сохранялся в виде локальных островов. Происходивший в XIX в. процесс формирования чувства национального самосознания у финнов резко повысил значение карельской культуры в качестве противовеса господствовавшей столетия шведской культуре, при этом карельская культура фактически послужила основой для создания финской культуры (Линтунен и др., 1997). После получения независимости Финляндией в 1917 г. северное Приладожье осталось в ее составе.

Последние глобальные изменения произошли в регионе после Зимней войны 1939–1940 гг. и Второй мировой войны. Согласно Московскому мирному договору 1940 г., северное Приладожье отошло к СССР, и финское население покинуло территорию. После короткого перемирия в начале Второй мировой войны Финляндия захватила утраченные территории, при этом большая часть переселенцев вернулась сюда на 2 года. После победы СССР во Второй мировой войне финское население окончательно покинуло территорию и переселилось в другие регионы Финляндии, северное же Приладожье было заселено переселенцами из разных частей СССР. В послевоенное время существовавшая на протяжении столетий в северном Приладожье хуторская система земледелия была ликвидирована, повсеместно происходит миграция село – город, деградация личного подсобного хозяйства, выбывание из оборота отдельных земельных участков, зарастание лугов, запыление мелиоративных канав и т. д. (Солодилов, 1991).

В период новой истории (последние 200–300 лет) на территории было создано большое количество памятников материальной культуры (рис. 11, 12). Однако многие из них утрачены в результате многочисленных войн, самые разрушительные из которых произошли в XX в. Тем не менее сохранились сооружения XIX–XX вв., созданные в том числе знаменитыми финскими зодчими Ю. Вийсте (Y. Vijste), Э. Сариненом (E. Saarinen), У. Ульбергом (U. Ulberg), Э. Хуттуненом (E. Huttunen), многие из которых теперь отнесены к памятникам архитектуры. Большинство из них расположены в г. Сортавала и его окрестностях. Достаточно хорошо сохранился исторический центр г. Сортавала с деревянными и каменными постройками второй половины XIX – первой половины XX в., поэтому город в 1990 г. был отнесен к числу исторических городов России (Рывкин, 1990). Исторический центр застройки по внешнему облику резко выделяет Сортавалу из всех остальных городов России и сходен только с другим бывшим финским городом – Выборгом (Ленинградская обл.). Из прочих построек, расположенных вне Сортавалы, наиболее интересны созданные П. Бломстедтом (P. Blomstedt) и Э. Сариненом (E. Saarinen) и расположенные в пределах парка загородные дома в заливе Кирьявалахти (бывший Дом композиторов, до войны – дача аптекаря Т. Яскелайнена – T. Jäskeläinen) и на п-ове Таруниemi (бывший Дом отдыха «Сортавальский», до войны – дача доктора Г. Винтера – G. Winter).

Сохранились некоторые культовые постройки, например, православные церкви Никольская и апостола Иоанна в Сортавале, церковь Святого Николая на о. Риеккалансари (ныне подворье Валаамского монастыря), церковь Сергия и Германа Сергиевского скита Валаамского монастыря на о. Путсари. Следует отметить, что с самого начала своего существования Валаамский монастырь охватывал не только собственно Валаамский архипелаг, но и побережье Ладожского озера. Согласно Писцовой книге Вотской пятины 1500 г., монастырю принадлежали 150 дворов и 228 беж земли в северном Приладожье, преимущественно в Сердобольском погосте. В 1764 г. по указу Екатерины II все монастырские владения были отторгнуты в казну, однако довольно скоро по повелению Павла I в конце XVII в. угодья монастыря были возвращены и значительно расширены. Монастырь постоянно владел также доходными рыбными ловлями (тонями) на Ладожском озере (Спиридонов, Яровой, 1991). В конце XVIII в. Валааму принадлежали 49 лесных угодий (Валаамский монастырь..., 1903), угодья на о. Тулолансари и Пеллотсари, а также острова с каменными ломками – Путсари и Сюскюянсари (последний вне парка), где монастырь с 1866 по 1910 г. добывал серые, розовые и красные так называемые сердобольские граниты (Борисов, 2000). На обоих островах были построены скиты. В 1893 г. монастырь приобрел и в 1898 г. получил навсегда также небольшой остров Хапосари, необходимый как убежище для лодок по пути с материка на Валаам и обратно во время весенних и осенних штормов (Валаамский монастырь..., 1903).

С XIV в. монахами велась миссионерская деятельность по распространению православия и упрочению его позиций среди карелов в регионе (Корельской земле). Особенно активно это происходило в XVI в. После присоединения Финляндии к России монастырь был переведен в Выборгскую губернию Финляндии и превратился в центр православия в Приладожье, каким и оставался вплоть до Второй мировой войны (Спиридонов, Яровой, 1991). В 1858 г. в Сортавале было учреждено подворье монастыря, возле которого была приобретена земля и построена каменная часовня Сергия и Германа (Валаамский монастырь..., 1903).

Приладожье связано с именем нескольких работавших здесь деятелей искусства, самым значительным из которых является выдающийся русский мыслитель, писатель, художник, путешественник Николай Рерих. В течение 2 лет (1916–1918) он с перерывами жил в Сортавале, в Юхинлахти, на о. Тулолансари (Сойни, 1987). Здесь им созданы художественные произведения, отразившие величественную природу шхер и хранящиеся в ведущих музеях мира. Природа проектируемого парка отражена в работах многих финских художников, таких, как В. Вестерхольм (V. Vesterholm), Х. Мунстерхейм (H. Munsterhjelm), П. Халонен (P. Halonen), В. Хамалайнен (V. Hämaläinen), В. Томе (V. Tome) и др. (Häyrynen, 1995). В настоящее время в Сортавале живет и плодотворно трудится великолепный резчик по дереву К. А. Гоголев, в галерее которого хранятся десятки досок с видами

северного Приладожья. В Приладожье сделаны многие работы известного финского фотохудожника К. И. Инха (K. I. Inha).

Таким образом, территория проектируемого парка обладает хорошими возможностями для развития туризма, связанного со знакомством с материальной культурой.

Подавляющее большинство географических названий на территории парка имеют финно-угорские корни и используются (за редким исключением) в настоящее время в транслитерированной форме. Многие топонимы отражают историю освоения территории и режим природопользования, например, во многих топонимах составная часть *linna* обозначает «крепость»; «Сортавала» в переводе «земля, занимавшаяся подсечным земледелием» и проч. (Линтунен и др., 1997). Индекс названий географических пунктов и объектов северного Приладожья приведен в работе У. Хейкилля (Heikkilä, 1999).

5.2. Сельскохозяйственное использование территории

Считается, что основу хозяйства древнего человека в Карелии в конце I тысячелетия н. э., наряду с охотой и рыболовством, составляло подсечное земледелие, а в начале II тысячелетия возникло пашенное земледелие (Карелы., 1983). Долгое время население в северном Приладожье было довольно малочисленным и селилось преимущественно у берегов. Площади, занятые сельхозземлями, были незначительными, заметный рост начался только в XVI в., когда население практически отказалось от охоты (Линтунен и др., 1997).

В регионе преобладала подсечно-огневая система земледелия, особенно распространенная в XVII–XVIII вв. Уже в XIV в. начался постепенный переход к эксплуатации постоянной пашни. Однако еще в 1869 г. площадь подсек в Приладожье было в 15 раз больше площади полей. Для Приладожья были характерны 2 вида подсек: циклично обрабатываемые (обычно раз в 20–30 лет) и развитые, где применялся севооборот. Последний тип был характерен именно для шхерной части, его применение благоприятствовало проживанию населения на одном и том же месте и созданию уплотненных деревень. Основной причиной этого служили высокая плотность населения и дефицит пригодных земель (особенно на островах).

После присоединения Финляндии к России в 1809 г. было положено начало современной системы расселения. Сильно пересеченный рельеф, обилие островов и полуостровов, многочисленные крутые скалистые склоны обусловили преимущественно очаговое освоение вокруг хуторов, составлявших основу системы хозяйствования вплоть до середины XX в. Каждое хуторское хозяйство имело концентрическую зону влияния, которое ослабевало по мере удаления от хутора. В центре зоны были сведены леса, проведена расчистка от валунов, распашка или устройство культурных лугов с подсеиванием кормовых трав. В периферийной части проводилась выборочная рубка лесов, осушительная мелиорация болот и заболоченных лесов. Для получения под пашню новых земель практиковалось также опускание уровня озер.

С середины XVIII в. начали создаваться и интенсивно использоваться луга. Максимальную площадь луга занимали в конце XIX в. Скот первоначально пасся свободно, были огорожены только поля и наиболее ценные луговые угодья. Впоследствии, по мере роста плотности населения, пастьбу стали осуществлять на специально огороженных выгонах. Новый виток в освоении земель произошел в конце 1890-х гг. связи со строительством Карельской железной дороги, когда строители стали покупать лесные участки и распахивать земли под мелкие хозяйства.

Уже в начале XIX в. были начаты интенсивные мелиоративные работы, вводились севообороты, создавались культурные пастбища.

Таким образом, к началу века индустриализации ландшафты северного Приладожья оказались существенно трансформированными в результате сельскохозяйственного освоения.

В первой половине XX в. завершилась смена натурального хозяйства товарным производством. Стали выращиваться зерновые и кормовые травы, развиваться животноводство. При этом площадь полей увеличилась к концу 1930-х гг. в 2 раза, площадь лугов, наоборот, пропорционально уменьшилась. На лучших участках стали подсеивать ценные кормовые травы, худшие были оставлены для зарастания лесом (Линтунен и др., 1997).

Произошедшая после Второй мировой войны смена населения особенно отразилась на характере сельхозпользования. В сельском хозяйстве были организованы совхозы и колхозы с огромными пахотными землями и поголовьем скота. Хозяйства, образовавшиеся на основе финских частных фермерских хозяйств, в начале 1960-х гг. стали уступать место централизованным населенным пунктам в процессе так называемой ликвидации неперспективных деревень. Ранее заселенные острова обезлюдели, сельхозземли и леса не использовались, начались широкомасштабные демультипликативные процессы, продолжающиеся в настоящее время.

Таким образом, в пределах парка практически все лесные участки на плодородных дренированных почвах были охвачены подсечно-огневым земледелием, а низинные и переходные болота освоены человеком под постоянные сельхозугодья и подвергнуты мелиорации. В последнее время повсеместно наблюдается деградация сельхозземель, вырождение лугов, запыление мелиоративных каналов.

Создание парка приведет к оживлению производства сельхозпродукции, в том числе экологически чистой, для обеспечения потребностей постоянно возрастающего потока туристов.

5.3. История лесопользования

Лесопользование на территории парка появилось одновременно с освоением региона человеком. Первоначально использование леса носило экстенсивный характер. По мере роста населения заготавливалось все больше лесоматериалов для строительства и в качестве дров, однако основным видом воздействия на лес многие столетия было подсечно-огневое земледелие, которое особенно было распространено в XVII–XVIII вв. Заготавливалось большое количество древесины на нужды углежжения для небольших металлургических заводов. Со строительством в конце XIX в. железной дороги Выборг – Сортавала (закончена в 1893 г.) и целлюлозно-бумажных предприятий в Ляскеле и Питкяранте были вовлечены в оборот запасы ели, в результате к середине XX в. леса парка оказались пройденными неоднократными рубками. Кроме того, в северном Приладожье вплоть до середины XX в. преобладала хуторная система расселения. В периферийной части хуторов постоянно проводилась выборочная рубка лесов. Таким образом, выборочные рубки леса осуществлялись на территории парка в течение всей истории его заселения.

Сплошные рубки на территории парка проводились преимущественно в конце XIX – первой трети XX в., поэтому большая часть хвойных лесов приближается к возрасту спелости. В некоторых частях парка сплошные рубки леса были проведены и в послевоенное время, однако прибрежные скальные местообитания в связи с низким бонитетом и качеством древесины повсеместно были обойдены рубками. Сохранению лесов от рубок способствовало также установление в 1984 г. 2-километровой водоохранной полосы по берегам Ладожского озера (в 1999 г. уменьшена до 1 км), в которую попала большая часть материка в пределах парка и все острова. В настоящее время лесозаготовительный пресс на территорию парка незначителен, поскольку все леса отнесены к I категории защитности, это делает их эксплуатацию экономически маловыгодной.

В ходе многовековой эксплуатации лесов северного Приладожья здесь на значительных площадях произошла смена сосновых лесов мелколиственными и еловыми. Демутационные процессы по возвращению нарушенных лесов в первоначальное состояние займут еще не одно десятилетие. Считается, однако, что сплошные рубки леса в условиях грядово-ложбинного ландшафта не приводят к существенному изменению состава лесов. На вырубках сосновых лесов формируются сосновые и сосново-мелколиственные молодняки. Березняки и осинники приурочены в основном к вырубкам лесов черничного типа, а также местам бывших сельхозугодий. Организация лесного хозяйства на территории парка осложнена большой крутизной склонов и сильной пересеченностью рельефа. Восстановление сосновых лесов при условии содействия естественному возобновлению на вырубках путем оставления обсеменителей происходит успешно (Волков и др., 1990).

Длительные выборочные рубки вокруг поселений способствовали повышению роли березы и осины в составе древостоев, осветлению нижних ярусов, разрастанию южных (неморальных, южноборовых) видов и, в целом, – обогащению видового состава в лесах. Широкое распространение в подлеске клена (*Acer platanoides*), скорее всего, также связано с выборочными рубками. В результате многие насаждения по составу нижних ярусов стали иметь четко выраженный южнотаежный облик (Исаченко, Пенин, 1995).

В последние 30–40 лет появился новый вид лесопользования – рекреация, связанная с усилением потока туристов из Ленинградской обл. и развитием дачного строительства по берегам рек и озер.

Территория парка, как и все северное Приладожье, отличается высокой естественной частотой пожаров. Господство здесь сосновых лесов во многом связано с частыми низовыми пожарами, уничтожающими еловый подрост (Козлова, 1959; Волков и др., 1990). Иногда местное население в весеннее время устраивает палы очеса на лугах, при этом часто пожар захватывает и прилегающие леса. Особенно страдают от пожаров небольшие скалистые острова, растительный покров которых периодически сгорает полностью, включая органогенный слой почвы. При длительном отсутствии пожаров лесные сукцессии после рубок в большинстве типов урочищ (за исключением болот, вершин и крутых склонов сельг) устанавливается господство ели в древостое. Верховым и низовым пожарам в большей степени подвержены вершины и склоны сельг, особенно в прибрежной части, где этому способствуют сильные ветры. На сельгах пожары происходят не реже 1 раза в

25–50 лет (Исаченко, 1994, 1995), причем на протяжении всего II тысячелетия (Громцев и др., 2000). Пожары в определенной степени благоприятствуют произрастанию некоторых петрофильных видов, в том числе редких и охраняемых, занимающих освободившиеся голые скалы.

1999–2000 гг. отличались сухой и мягкой погодой в теплое время года, что повлекло за собой большое количество пожаров на территории парка (в 1999 г. пожаров произошло в 10 раз больше, чем в обычном по климатическим условиям 1998 г.), очаги возгорания привязаны к дорогам и берегам Ладожского озера, в последнем случае причиной пожаров, безусловно, было небрежное обращение с огнем неорганизованных туристов и рыбаков. Всего в 1999 г. в Сортавальском районе произошло 108 лесных пожаров, в Лахденпохском – 145, Питкярантском – 129, причем по вине населения – 95–100% пожаров (Государственный доклад., 2000).

Создание парка должно привести к снижению частоты и интенсивности лесных пожаров, прежде всего путем организации туристских потоков и постоянного контроля за ситуацией сотрудниками парка.

5.4. Рыболовство и охота

Рыболовство (промысловое и любительское) – важный компонент жизни северного Приладожья. Промысловый вылов рыбы в последние годы постоянно снижается, любительский остается на высоком уровне и является одной из основных частей дохода для значительной части населения региона.

В течение последнего десятилетия ежегодный вылов бригадами промышленных добывающих организаций и частными судовладельцами неуклонно снижается (Государственный доклад., 1999, 2000).

Запасы промысловых рыб в шхерной части составляют: ряпушка – 100 т, корюшка – 120 т, сиг (преимущественно ладожский черный) – 3 т (ТЭО., 1995).

Рыбаками-любителями вылавливается около четверти всей добываемой в северном Приладожье рыбы, в среднем 160 т в год, причем основной улов приходится на окуня и плотву. Тем не менее вылавливается всего около 1% промыслового запаса данных видов рыб (Федорова, 1977, 1985).

Любительское рыболовство на территории парка должно основываться на «Временных правилах рыболовства в водоемах Республики Карелия» (2000) для местных жителей, для туристов обязателен лицензионный лов. Кроме того, ежегодно СевНИИРХом определяется общий допустимый улов. Основным условием сохранения рыбных запасов и поддержания уловов на стабильном уровне является сохранение режима лимитирования промышленного и любительского лова (Государственный доклад., 2000).

Всего на территории северного Приладожья в 1999 г. было выдано 3895, в 2000 г. – 5015 лицензий на ловлю рыбы, 5 и 4% соответственно – иностранным туристам (последние ловят почти исключительно на блесну).

На территории парка обитают такие важные охотничьи животные, как лось (*Alces alces*, плотность в целом для Лахденпохского, Питкярантского районов и территории г. Сортавала 2,7–3,9 экз./1000 га), кабан (*Sus scrofa*, 0,06–1,52), бурый медведь (*Ursus arctos*), заяц-беляк (*Lepus timidus*, 7,2–21,9). Из пушных наибольший интерес представляют куница (*Martes martes*, 1,6–2,6), белка (*Sciurus vulgaris*, 3,8–27,3), ондатра (*Ondatra zibethicus*), горноста́й (*Mustela erminea*, 0,3–1,6), норка американская (*Mustela vison*, 1,5), лисица (*Vulpes vulpes*, 2,2–3,6), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*). Плотность хищных составляет для рыси (*Lynx lynx*) – 0,13–0,85, для волка (*Canis lupus*) – 0,02–1,0. Северное Приладожье является местом зимней концентрации лося (4 экз./1000 га и более) и следующего за ним волка, что открывает особые перспективы для охоты на данные виды дичи (Данилов и др., 1998, 1999, 2000а).

Запасы боровой дичи на территории парка по сравнению с другими регионами Карелии незначительны. Плотность глухаря (*Tetrao urogallus*) составляет 1,5–3,1 экз./1000 га, тетерева (*Lirurus tetrix*) – 6,1–7,0, рябчика (*Tetrastes bonasia*) – 4,4–10,22, белой куропатки (*Lagopus lagopus*) – 0,55–2,12. Плотность глухаря и тетерева (рябчик обычен) во всех 3 районах приблизительно в 2 раза ниже, чем в целом по южной Карелии, белой куропатки – в 3–12 раз, причем в шхерной части плотность, вероятно, значительно ниже, чем в более удаленных от Ладожского озера частях района (Данилов и др., 1998, 1999, 2000а). Более перспективна охота на водоплавающую дичь, особенно на осеннем пролете, однако данные о численности водоплавающих и их добыче отсутствуют, известно только число выдаваемых лицензий (табл. 2). Количество охотничьих лицензий, выданных на территории северного Приладожья, в последние годы снижается.

Создание парка приведет к более рациональному использованию рыбных запасов и охотничьей фауны и снижению уровня браконьерства.

Таблица 2

Тип и число охотничьих лицензий, выданных в северном Приладожье в 1998–2000 гг.

Тип лицензии	1998 г.	1999 г.	2000 г.
Лось	11	6	8
Медведь	1	2	1
Зяц	41	38	34
Водоплавающая дичь, в том числе			
весной	213	171	133
осенью	120	119	114
ВСЕГО	386	336	290

5.5. История развития туризма

Территория парка относится к территориям с высокими рекреационными достоинствами и давно и интенсивно осваивается туристами и отдыхающим местным населением. В довоенное время здесь были проложены десятки автомобильно-автобусных, водных, пеших, комбинированных маршрутов. Приладожье служило транзитной зоной для потока туристов на Валаам. В Приладожье были определены места – смотровые площадки, откуда открывались наиболее величественные панорамы шхер, наиболее интересные природные объекты, места успешного рыбного лова и пр. Как-либо сведений о негативном воздействии туризма на природу региона в довоенное время не известно, хотя, несомненно, оно существовало.

В послевоенное время, особенно начиная с 1960-х гг., Приладожье вновь становится популярным туристическим центром, наиболее активно осваиваемым жителями г. Ленинград и области. Здесь также были проложены всеююзные водные маршруты. Приладожье было наиболее плотно в Карелии насыщено стационарными учреждениями отдыха.

Чрезмерная нерегулируемая рекреационная нагрузка приводит к деградации сообществ. Наименее устойчивы к вытаптыванию скальные типы леса, которые отличаются неполноразвитой почвой, которая обычно расположена прерывисто и быстро деградирует при высоких нагрузках. Вместе с почвой происходит деградация живого напочвенного покрова, ослабление древостоя. Больше всего растительность, особенно на скалах, страдает в засушливые периоды (семигумидные стекусы, Исаченко, Резников, 1996).

Влияние рекреации на территории парка до настоящего времени специально не изучалось, но исчерпывающие данные получены по о. Валаам, который по природным характеристикам очень близок шхерному побережью (Природные комплексы Валаама., 1983; Экосистемы Валаама., 1989). Установлено, что чрезмерные рекреационные нагрузки приводят к существенному изменению состава и структуры экосистем: уплотнению, ухудшению водного и теплового режима, изменению физико-химических свойств почвы, разрушению ее верхних горизонтов, прежде всего, подстилки, а в местах с маломощными почвами на скалах – к их полному исчезновению; почти полному прекращению естественного возобновления пород главного яруса, уничтожению подроста и подлеска; механическим повреждениям деревьев, что ведет к заселению их насекомыми-вредителями и патогенными грибами и вызывает общее ухудшение состояния древостоев; вытаптыванию живого напочвенного покрова, в результате исчезают многие гемерофобные виды растений; резкой смене структуры населения птиц и мелких млекопитающих и пр. Наименее устойчивыми к рекреационному прессу оказались сухие типы лесов, особенно в местах с близким к дневной поверхности залеганием кристаллических пород. Рекреация является основной причиной, приводящей к увеличению частоты пожаров. Повсеместно происходит захламливание территории мусором.

Создание парка будет способствовать повышению эффективности охраны природы региона. На всей территории парка в соответствии с действующим законодательством вводятся существенные ограничения на проведение различных видов хозяйственной деятельности. Дозволенная деятельность осуществляется на основе функционального деления территории и строгой регламентации природопользования в выделенных зонах.

Превращение неорганизованного («дикого») туризма в организованный – важнейшая задача проектируемого парка. По мере обустройства территории и создания туристско-рекреационной инфраструктуры нагрузка на природные экосистемы будет перераспределяться и контролироваться сотрудниками парка, что позволит избежать неблагоприятных последствий чрезмерной нагрузки на наиболее посещаемые места, а также своевременно закрывать для посетителей нарушенные места и проводить необходимые рекультивационные работы.

6. Роль проектируемого парка в системе охраняемых природных территорий Карелии и северо-западной части России

Основная ценность проектируемого НП «Ладожские шхеры» состоит в следующем:

- Территория парка с узкими заливами Ладожского озера, сильно пересеченной местностью, сравнительно высокими скальными грядами представляет собой уникальную геологическую, геоморфологическую и ландшафтную формацию, которой нет аналогов в России. Сходные по характеру территории есть только в юго-западной Финляндии и в северо-западной и западной части Норвегии, однако эти территории являются морскими, причем в Финляндии это почти равнинная территория с низкими абсолютными отметками высот, в Норвегии, наоборот, представлены высокие горы.
- Ладожское озеро является уникальным водным объектом – самым крупным озером Европы. Оно отличается большой глубиной и сравнительно чистой водой со слабыми признаками евтрофикации.
- На территории парка имеется большое количество выходов на дневную поверхность скальных пород различного состава, хорошо видны следы деятельности последнего оледенения. Скальный фундамент после схода ледника медленно поднимается со скоростью около 20 см за 100 лет. Рельеф парка разнообразен, представлен низкими участками, например, песчаными пляжами, лугами в долинах и низинах, а также сравнительно высокими скальными грядами, например, горами Петсавара в северной части парка.
- В местах выхода пород основного и ультраосновного состава и особенно карбонатов наблюдается пышное развитие растительности, здесь произрастают многие редкие виды. Отвесные скалы (высотой до 80 м) являются наиболее важными местами произрастания редких и охраняемых видов, как южных, так и северных, часто в расположенных далеко от основной части ареала точках.
- Леса парка после 1939 г. практически не подвергались рубкам, в том числе ухода, поэтому почти все находятся в естественном состоянии и характеризуются большим участием в составе насаждений лиственных пород старого возраста.
- Периферийная часть шхер парка является важной стацией размножения эндемичного вида – ладожской кольчатой нерпы – и имеет ключевое значение для сохранения данного вида, внесенного во все Красные книги. Здесь обитает не менее 20% репродуктивной части популяции данного вида.

В целом природа парка отличается высоким разнообразием и природоохранной значимостью. Здесь представлены леса, луга, болота различных типов. Глубокие и мелководные участки Ладожского озера представляют собой разнообразные местообитания различных групп водных и околоводных организмов, в том числе есть нерестилища охраняемых и ценных промысловых видов рыб и птичьи колонии, последние особенно характерны для небольших безлесных островов в периферийной части шхер. Территория парка характеризуется самым высоким в Карелии уровнем биоразнообразия. Число охраняемых видов растений и животных, а также специфических условий местообитания здесь существенно выше, чем в других частях Карелии, в том числе и в уже созданных национальных парках.

Территория парка освоена человеком, по крайней мере, начиная с IX в. н. э., но, находясь в пограничной зоне влияния двух культур и религий, на протяжении прошедших веков неоднократно опустошалась и заселялась то одним, то другим населением. Последняя коренная смена населения произошла после Второй мировой войны. Несмотря на многочисленные войны, на территории парка сохранились многочисленные памятники материальной культуры.

7. Возможные последствия в случае, если парк не будет создан

Сохранение без изменений сложившейся в северном Приладожье ситуации приведет к дальнейшему развитию тех тенденций в экономике и природопользовании, которые наблюдаются здесь на протяжении последних 10 лет. Вероятно, будет происходить дальнейшее снижение промышленного и сельскохозяйственного производства, сопровождающееся ростом безработицы и ухудшением социально-экономической ситуации в регионе (см. также раздел 8.2). Развитие туристической инфраструктуры идет пока крайне медленно, поэтому создание парка ускорит рост данной сферы производства, позволит вовлечь высвобождаемые людские ресурсы. Мнение специалистов разного профиля свидетельствует о высочайшем туристско-рекреационном потенциале северного Приладожья (Разработка научного обоснования..., 1993; Природные парки..., 1995; ТЭО..., 1995; Програм-

мы развития туризма., 1999; Историко-культурные и природные достопримечательности., 2000; Кравченко, 2000; Морозова, 2000; Немкович и др., 2000 и др.).

Большую проблему для территории проектируемого парка представляет дачное строительство. Ранее, к середине 1990-х гг., на территории парка было построено большое количество дач. Особенно это коснулось о. Риеккалансари, расположенного недалеко от г. Сортавала и имеющего хорошую транспортную доступность и неплохую дорожную сеть. При подготовке документации по созданию парка не представилось возможным оценить количество таких дачных участков. В то же время большая их часть сформирована в дачные кооперативы или расположена вдалеке от береговой линии или в открытом поле. В настоящее время выделение участков под строительство дач прекращено ввиду ведения работ по созданию парка. Если он не будет создан или решение вопроса будет оттягиваться и дальше, вероятно возможность усиления интенсивного процесса строительства дач по всей территории проектируемого парка.

Ухудшилась ситуация с промышленным загрязнением в районе северного Приладожья. ЦБК в пос. Ляскеля и г. Питкяранта увеличили объем выпускаемой продукции, однако очистные сооружения при этом модернизированы не были. Эти производства являются очень старыми и, в конечном счете, российское законодательство, как ожидается, установит жесткие требования к производимым отходам. Рекреационные ценности Приладожья и важность рыболовства для местного населения и туристов усиливают давление на промышленный сектор и местные власти с целью строительства очистных сооружений.

В настоящее время все леса парка относятся к I категории защитности, в которых рубки леса имеют значительные ограничения (см. главу 4.7.1.). Тем не менее некоторые участки леса в недалеком прошлом подвергались рубкам. Недавно водоохранная зона вокруг Ладожского озера была сужена с 2 км до 1 км. Существует опасность, что в перспективе водоохранная зона может стать еще уже, и список исключений, разрешающий проведение рубок вблизи побережья озера, будет расширен.

Луга занимают менее 10% территории парка и постепенно деградируют. В то же время эти луга являются частью культурного ландшафта и служат местом обитания многих редких видов, не встречающихся в других биотопах. Многие из луговых массивов обрабатывались более 1000 лет. Восстановление культурного ландшафта путем использования полей и лугов для выпаса скота и заготовки сена может быть организовано парком совместно с сельскохозяйственными предприятиями. Без принятия активных мер луга зарастут березой и осиной уже через несколько десятилетий.

Наряду с положительными моментами (лесозаготовительная деятельность не ведется, строительство дач приостановлено, уровень загрязнения окружающей среды и объем сточных вод, сбрасываемых в Ладогу, уменьшился) существует серьезная проблема – «дикий» туризм. Поскольку контроль над пожароопасной ситуацией ослаб, это привело к резкому увеличению серьезных лесных пожаров. Продолжается захламление территории, особенно туристских стоянок, и строительство уродливых строений под дачи.

На протяжении многих лет, фактически сразу после появления предложений о создании в северном Приладожье парка в начале 1990-х гг., дискутируется вопрос о том, какой парк необходимо создать – национальный или природный. Основные различия между национальным и природным парками связаны с источниками финансирования, а также формой собственности (национальные парки управляются и финансируются из бюджета Российской Федерации, природные – из бюджета субъекта федерации). В национальных парках земли, воды и недра находятся под управлением национального парка, в природных – под управлением других землепользователей. Администрация природного парка не обладает правом принимать решение о проведении рубок леса, строительстве, прокладке дорог и коммуникаций, не может контролировать режим посещения территории туристами и т. д. Безусловно, создание природного (а не национального) парка также будет способствовать усилению охраны природы, однако многие вопросы на территории природного парка решить невозможно на должном уровне.

8. Экологические и социально-экономические последствия создания парка

8.1. Состояние окружающей среды и влияние на нее основных антропогенных факторов

Территория северного Приладожья сравнительно густо заселена и является довольно развитым в сельскохозяйственном и промышленном отношении регионом Карелии. Все это предопределило самую высокую для всех существующих и проектируемых парков Карелии антропогенную нагрузку на окружающую среду. Безусловно, создание парка послужит импульсом для развития индустрии туризма и позволит привлечь средства, как российские, так и международные, для стабилизации и улучшения экологической ситуации в регионе. Так или иначе состояние окружающей среды в регионе остается довольно неблагоприятным.

Наиболее интенсивное воздействие на природные комплексы северного Приладожья связано с антропогенным загрязнением воздушной и водной среды. В непосредственной близости от парка расположены город и поселки с развитой промышленностью: Сортавала, Хелюля, Ляскеля, Рускеала, Лахденпохья.

8.1.1. Атмосферное загрязнение

Атмосферные выбросы промышленных предприятий не столь значительны по объемам, как водные. Хотя общее количество выбросов составляет 12,5 тыс. т в год (1998 г.), в том числе твердых – 2,7 т, уровень загрязнения повсеместно не превышает санитарных норм (Государственный доклад., 1999).

На примыкающих к парку территориях разрабатываются несколько карьеров по добыче полезных ископаемых и строительных материалов, но они расположены преимущественно вдоль дорог, поэтому воздействие на среду носит узколокальный характер.

8.1.2. Загрязнение водной среды

В акваторию Ладожского озера в границах парка попадают стоки фанерного комбината в г. Лахденпохья, Технологической деревни (бывшего Сортавальского мебельно-лыжного комбината в пос. Хелюля), целлюлозно-бумажного завода в пос. Ляскеля, коммунально-бытовые стоки г. Сортавала и ряда поселков, а также неочищенные или недостаточно очищенные стоки с животноводческих ферм и других сельхозпредприятий. Общее количество сбрасываемых вод 24 млн. м³ в год (1998 г.), в том числе без очистки 1,33, с недостаточной очисткой 22,5 млн. м³.

Централизованные системы водоснабжения и канализации имеются в гг. Сортавала, Лахденпохья. Здесь в качестве источника водоснабжения используются поверхностные воды. Население остальных населенных пунктов пользуется водой из естественных водоемов и шахтных колодцев, систем канализации нет. Имеющиеся очистные сооружения (кроме г. Лахденпохья) требуют введения биолого-химической очистки. В связи с небольшим расходом воды водоснабжение должно быть организовано из подземных источников. Забор подземных вод осуществляется посредством одиночной или групповых скважин.

Спад производства в регионе, который происходит уже больше 10 лет, сопровождается снижением нагрузки на природную среду, в том числе сокращением выбросов в атмосферу и воду, а также снижением водопотребления (по всем позициям сокращение приблизительно в 1,5 раза за последние 10 лет, Государственный доклад., 2000). В целом наблюдается улучшение экологической ситуации.

Создание парка будет способствовать привлечению инвестиций, направленных на оздоровление окружающей среды, прежде всего на реконструкцию существующих и строительство новых очистных сооружений. В целом, создание парка, безусловно, приведет к улучшению экологической ситуации в регионе.

8.1.3. Рекреационная нагрузка

Территория проектируемого парка является наиболее освоенной в рекреационном отношении частью Карелии. Вплоть до конца 1980-х гг. здесь функционировало большое количество стационарных объектов отдыха – санаториев, домов отдыха, турбаз, пионерских лагерей. В настоящее время почти все эти объекты прекратили существование, сменили владельцев. Поэтому сейчас на

территории парка абсолютно преобладает «дикий» туризм, число туристов достигает 10 тыс. в год (Программы развития туризма..., 1999).

Фактически всю инфраструктуру туризма необходимо создавать заново, при этом возможно возвращение в сферу туризма ранее используемых для этого объектов.

Создание национального парка, одна из основных функций которого – развитие туризма, вероятно, является единственным способом наведения должного порядка в рекреационном освоении региона.

8.2. Социально-экономическая ситуация

Проектируемый национальный парк находится на довольно плотно населенной территории. Собственно на территории парка постоянного населения нет, хотя территориально в границах парка (вблизи г. Сортавала и на о. Риеккалансари), а также непосредственно примыкая к его границам, располагаются несколько населенных пунктов. Кроме того, на территории парка расположено большое количество дачных домиков (преимущественно на о. Риеккалансари), многие из которых в летнее время заселены фактически постоянно.

По статистическим данным на 01.01.1998 г., на территории Лахденпохского, Питкярантского районов и Сортавальского горсовета проживает 19,4, 27,6 и 36,6 тыс. человек соответственно (Республика Карелия, 1999). Плотность населения в северном Приладожье составляет 11,15 чел./км², что почти в 2,5 раза выше, чем в среднем по Карелии. Всего здесь расположено 127 населенных пунктов. Более половины населения проживает в городской местности. В непосредственной близости от границ парка расположены крупные в масштабах Карелии населенные пункты: города Сортавала (27,8 тыс. человек) и Лахденпохья (10,5 тыс. человек), остальные имеют статус населенных пунктов, отнесенных к сельской местности: поселки Мийнала, Хаапалампи, Ляскеля, Лесозавод, Рауталаhti, Импилахти и другие более мелкие, в которых проживает около 40 тыс. жителей.

Демографическая ситуация в северном Приладожье имеет тенденцию к постоянному ухудшению. Естественная убыль населения на 35% выше, чем в целом по Карелии. В сельской местности этот процесс идет в 2,7 раза интенсивнее, чем в городской местности. Наблюдается устойчивая тенденция к снижению рождаемости и увеличению смертности, а также снижению числа людей, приезжающих сюда на постоянное место жительства; в настоящее время число выбывших превышает число прибывших (Немкович и др., 2000). Так, естественный прирост за январь–ноябрь 1999 г. составил –250 человек по Сортавальскому горсовету, –206 и –107 соответственно по Питкярантскому и Лахденпохскому районам (Социально-экономическое положение..., 2000).

Численность рабочих и служащих по трем районам составляет около 24 тыс. человек. Больше всего населения (24,3%) занято в промышленности, в сфере образования и культуры (20%), сельском хозяйстве (14%), причем последний показатель превышает общекарельский в 3,7 раза, здравоохранении (11%).

Регион характеризуется развитой промышленностью и сельским хозяйством. Структура рынка труда характеризуется преобладающей долей отраслей материального производства – промышленности, сельского хозяйства, транспорта, связи, торговли, над непроизводственной сферой – образованием, здравоохранением, культурой, непроизводственными видами бытового обслуживания, аппаратом управления; 58,2 и 41,8% – в Лахденпохском районе, 63 и 37% – в Питкярантском районе, 59,7 и 40,3% – в Сортавальском горсовете соответственно. Основными бюджетобразующими отраслями в Лахденпохском районе являются лесозаготовительная, деревообрабатывающая и сельскохозяйственная, в Питкярантском районе – лесозаготовительная, деревообрабатывающая и горная, в Сортавальском горсовете – лесозаготовительная, деревообрабатывающая, горная, энергетическая, металлургическая, легкая и пищевая.

Всего на территории трех административно-территориальных единиц сосредоточено 1276 субъектов экономической деятельности, в том числе 290 малых предприятий, на которых занято 8% экономически активного населения и 770 индивидуальных предпринимателей. Около трети всех предприятий являются убыточными. Число предприятий с иностранными инвестициями 60 (Немкович и др., 2000). Вблизи парка расположены крупные (в масштабах Карелии) промышленные предприятия: АО «Лахденпохский фанерный комбинат» (г. Лахденпохья; деревообработка), АО «Лахденпохский леспромхоз» (г. Лахденпохья; лесозаготовка), ЗАО «Норд Интер Хауз» (г. Лахденпохья; лесозаготовка и деревообработка), Ляскельский целлюлозный завод, ОАО «Ладэнсо» (г. Питкяранта; лесозаготовка), Питкярантское карьероуправление (г. Питкяранта; стройматериалы), Технологическая деревня (созданная на базе Сортавальской мебельно-лыжной фабрики), племсовхоз «Большевик» (пос. Хаапалампи; сельское хозяйство), совхоз-техникум «Сортавальский» (сельское хозяйство).

Вывоз древесины в 1999 г. составил 11,4 тыс. пл. м³ по Сортавальскому горсовету, 299,2 по Питкярантскому и 148,4 тыс. пл. м³ по Лахденпохскому районам. 79,8% вывезенной древесины приходится на круглые лесоматериалы (Социально-экономическое положение., 2000).

Эксплуатационные запасы древесины на территории парка составляют около 1,5 млн. м³, их распределение по лесничествам и по категориям защитности приведено в табл. 3.

Таблица 3

Эксплуатационные запасы древесины на территории проектируемого НП «Ладожские шхеры», м³

Категория защитности	Лесничество					Всего
	Ладожское	Оппольское	Ляскельское	Импилахтинское	Питкярантское	
Защитные полосы лесов по берегам рек, озер	39 200	302 818	0	0	910	342 928
Защитные нерестовые полосы лесов	297 678	429 910	81 920	204 810	1860	1 016 178
Защитные полосы вдоль дорог	870	1480	5480	7530	140	15 500
Лесохозяйственные части зеленых зон	550	0	56 820	36 820	0	94 190
ВСЕГО	338 298	734 208	144 220	249 160	2910	1 468 796

На территорию северного Приладожья приходится около 35% всех посевных площадей Карелии. Основная их часть занята кормовыми культурами (86,3%) и картофелем (7,8%). Здесь также сосредоточено более половины (51,1%) поголовья республиканского стада крупного рогатого скота и производится 33,6% мяса и 46,6% молока. В последние годы начали формироваться фермерские хозяйства, которых на территории трех районов насчитывается 213 (на 1997 г.) (Немкович и др., 2000). Производство сельскохозяйственной продукции во всех трех административных субъектах продолжает снижаться. Так, в 1999 г. по сравнению с предыдущим годом реализовано мяса на 18–45% меньше, надои молока упали на 5–18%, на 3–19% снизилось поголовье крупного рогатого скота (Социально-экономическое положение., 2000).

По общему объему выпускаемой продукции на северное Приладожье приходится только 5% от общереспубликанского объема. Однако приграничное положение региона благоприятствует внешнеторговой деятельности, поэтому на регион приходится 14,1% внешнеторгового оборота Карелии.

За последние 10 лет объемы промышленного и сельскохозяйственного производства сократился почти на 50%. Это привело к высвобождению значительных трудовых ресурсов, которые могут быть привлечены в сферу обслуживания туристов после создания парка. Сейчас в трудоспособном возрасте находится от 59% (Лахденпохский район) и 57% (Питкярантский район) до 48% (г. Сортавала) всего населения региона. Уровень безработицы за последние 10 лет вырос приблизительно в 10 раз и в настоящее время в Сортавальском горсовете составляет 4,9%, Лахденпохском районе – 3,9%, Питкярантском районе – 7,5% (Немкович и др., 2000). С учетом скрытой безработицы эти цифры значительно больше.

Организация парка приведет к исключению значительной по площади территории из существовавшего здесь на протяжении последних 60 лет хозяйственного использования. Будут введены ограничения на посещение и использование природных ресурсов охраняемых участков. В то же время характер использования рыбных и охотничьих ресурсов для местного населения практически не изменится и будет основан на существующих в настоящее время в Республике Карелия правилах рыболовства и охоты.

Развитие туризма в рамках проектируемого парка создаст благоприятные условия для трудоустройства местного населения и в значительной степени позволит сгладить последствия безработицы, связанной с происшедшим в последнее десятилетие значительным падением уровня производства. Основной резерв для трудоустройства будут составлять не рабочие места собственно в парке, а рабочие места, необходимые для функционирования учреждений сервиса: в гостиницах, ресторанах, транспортных агентствах, туристических фирмах и т. п. В настоящее время удельный вес туристско-рекреационного обслуживания в общей структуре платных услуг составляет всего 3,8% по Лахденпохскому району и 0,6% по г. Сортавала, так как большая часть туров и туристских маршрутов организуется и обслуживается туристическими фирмами и организациями из Санкт-Петербурга (Немкович и др., 2000).

Развитие сферы туристического бизнеса позволит преодолеть кризисные процессы в экономике региона, так как мировой опыт показывает, что индустрия туризма является одной из крупнейших, высокодоходных и наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства.

Сейчас в мире около 10% трудоспособного населения занято в сфере туристического бизнеса, на долю туризма приходится также около 10% валового национального продукта, инвестиций, потребительских расходов (Программы развития туризма., 1999). В России наблюдается стремительный рост сферы международного туризма; число иностранных туристов повысилось с 4,7 млн. человек в 1995 г. до 17,5 млн. в 1997 г. (Савельев, Немкович, 2000).

Для развития сферы туризма потребуются специально подготовленные кадры. Подготовку кадров для обслуживания туристов можно осуществлять как на базе Сортавальского филиала Санкт-Петербургского института сервиса, так и на базе самого парка (визит-центр, Экологический центр).

В целом создание парка приведет к оздоровлению экономической ситуации в регионе, что особенно важно в условиях спада производства и роста безработицы.

Таким образом, создание парка целесообразно с точки зрения охраны природы и рационального использования природных ресурсов, а также дальнейшего развития экономики региона, ориентированного на создание рекреационно-туристической инфраструктуры высокого уровня.

II. Предложения по развитию инфраструктуры

1. Цели создания парка

Основные задачи национальных парков в России:

- ❑ сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов;
- ❑ сохранение историко-культурных объектов;
- ❑ экологическое просвещение населения;
- ❑ создание условий для регулируемого туризма и отдыха;
- ❑ разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения;
- ❑ осуществление экологического мониторинга;
- ❑ восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

Задачи национальных парков различаются и определяются особенностями конкретного парка. Основными задачами проектируемого НП «Ладожские шхеры» являются:

- ❑ сохранение уникального шхерного ландшафта с множеством островов, узких и длинных заливов, проливов и многочисленными выходами на дневную поверхность горных пород разного возраста и состава; особое внимание будет уделено охране специфических для данной территории природных объектов: отвесных скал с кальцефильной растительностью, песчаных пляжей, небольших озер, рек и ручьев;
- ❑ сохранение лесов, находящихся на разных стадиях сукцессии, в их естественном состоянии, что обеспечит выживание многих уязвимых групп организмов, связанных с мертвой древесиной, а также растений и животных, в том числе охраняемых, обитающих в разнотравных лесах на плодородных почвах;
- ❑ сохранение уникальной популяции эндемичного вида – ладожской кольчатой нерпы, у которой на территории парка находятся ключевые участки размножения, а также других видов млекопитающих, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб, наиболее уязвимых к антропогенному прессу и относящихся к числу охраняемых;
- ❑ использование исключительно разнообразной и богатой природы Ладожских шхер для экологического просвещения местного населения и туристов на экологических тропах, туристических маршрутах, экологических лагерях для школьников. Экологическое просвещение – одна из приоритетных задач парка, которая будет решаться путем формирования специальных экспозиций в визит-центре и информационных центрах, развития инфраструктуры туризма и предоставления туристам необходимого снаряжения и специального сопровождения;
- ❑ сохранение памятников истории и культуры региона, который испытывал влияние различных народов, культур и религий. Сохранение и восстановление веками формировавшегося агроландшафта, особенно лугов с богатой флорой. Возобновление традиционных видов природопользования. Сохранение старых посадок древесных интродуцентов, которые сделали северное Приладожье главным центром интродукции в Карелии;
- ❑ развитие научных исследований по изучению богатого природного и культурно-исторического наследия территории парка. Полученные данные будут использоваться для экологического просвещения, корректировки плана управления парком, подготовки научно-популярных изданий, а также для экологического мониторинга;
- ❑ развитие туризма в гармонии с природой и в сочетании с мероприятиями по ее охране. Рекреационная емкость парка достаточно высокая, однако такие природные сообщества, как отвесные скалы, песчаные пляжи, места гнездования птиц и размножения других видов животных, вершины скальных гряд, отличаются повышенной чувствительностью к антропогенным нагрузкам и нуждаются в особом щадящем режиме использования;
- ❑ максимальный учет интересов местного населения, которому будет создан благоприятный режим традиционным видам использования территории парка (рыболовство, сбор грибов и ягод). Местное население получит дополнительные возможности для трудоустройства, как в самом парке, так и в различных фирмах, которые будут заниматься развитием туристского обслуживания. Местное население будет иметь преимущество при устройстве на работу;
- ❑ развитие российско-финляндского приграничного и широкого международного сотрудничества с целью международного признания парка, привлечения иностранных туристов и инвестиций из международных фондов.

2. Регулирование деятельности на территории парка

В соответствии с «Положением о национальных парках» от 10.08.1993 г. вся хозяйственная деятельность в них направлена на обеспечение надлежащей охраны природы и историко-культурных объектов, выполнение мероприятий по уходу за ними и их восстановлению, а также на организацию регулируемого туризма и отдыха в природных условиях. Любое коммерческое использование флоры, фауны, лесов и др. запрещено.

Регулирование деятельности на территории парка должно учитывать специфические особенности, присущие каждому конкретному парку. Планирование его деятельности должно основываться на результатах научных исследований. Информация о существующих на территории парка ограничениях представляется на информационных щитах, в печати, средствах массовой информации.

2.1. Основные принципы регулирования

Далее приводятся основные аспекты регулирования природопользования на территории проектируемого НП «Ладожские шхеры» по наиболее важным и проблемным видам природопользования.

В соответствии с действующим законодательством на территории национальных парков в Российской Федерации запрещаются:

- любые действия, угрожающие существованию природных комплексов и историко-культурным объектам;
- геологоразведочные работы и разработка полезных ископаемых;
- действия, изменяющие гидрологический режим (мелиорация, прокладка каналов, строительство дамб и т. д.), сплав древесины по водоемам и другие виды загрязнения;
- строительство магистральных дорог, ЛЭП, прокладка кабелей и других коммуникаций, не связанных с функционированием национального парка или деятельностью пограничной службы;
- создание новых сельскохозяйственных угодий и дачных кооперативов;
- строительство жилых домов, коттеджей, баз отдыха, не связанных с созданием запланированной рекреационной инфраструктуры парка;
- проведение массовых спортивных и зрелищных мероприятий;
- организация стоянок, установка палаток, разведение костров вне предусмотренных для этого мест;
- движение и стоянка транспортных средств вне дорог, водных и снегоходных маршрутов общего назначения и предусмотренных стоянок;
- сплошные рубки леса и заготовка живицы без разрешения дирекции парка;
- посадка воздушного транспорта вне специально оборудованных площадок, участков акватории;
- охота на промысловых животных, отлов, отстрел всех видов животных (кроме рыб), разрушение и повреждение их жилищ и гнезд;
- сбор и уничтожение редких и охраняемых видов растений;
- сбор гербария, коллекций (насекомых, минералов, грибов и т. д.) без разрешения дирекции парка;
- интродукция видов растений и животных, чуждых экосистемам парка (кроме озеленения зон обслуживания посетителей);
- уничтожение или повреждение объектов, имеющих историческое или культурное значение;
- загрязнение мусором территории парка;
- использование пестицидов и минеральных удобрений;
- нарушение почвенного слоя, загрязнение водоемов;
- коммерческое использование ресурсов флоры и фауны, древесного сырья.

Для функционирования парка, сохранения разнообразия видов и сообществ и создания условий для пребывания и отдыха посетителей, возможен ряд видов деятельности, которые отнесены к числу запретных. Сроки и методы проведения таких видов деятельности разрабатываются отдельно и вносятся в ежегодные планы работы парка.

Разрешаются следующие виды деятельности:

- строительство и ремонт автомобильных дорог (за исключением заповедных и особо охраняемых участков);
- прокладка пешеходных туристских маршрутов с их разметкой, устройством деревянных настилов на болотах, мостов через ручьи, с оборудованием стоянок кострищами, местами ночлега, туалетами, контейнерами для сбора мусора;
- строительство кемпингов с автостоянками, подсобными сооружениями, жилых зданий для сотрудников парка и обслуживающего персонала;

- ❑ строительство причалов для маломерного флота на берегах озер и рек парка, эллингов для его ремонта и зимнего хранения (зоны рекреации и обслуживания посетителей);
- ❑ строительство линий электропередач и связи с экологическим центром, кемпингами, сдаваемыми в аренду домиками;
- ❑ проведение различных видов рубок леса (ландшафтных, ухода, реформирования и обновления, санитарных, в том числе с целью заготовки дров, обустройства маршрутов, мест для стоянок и нужд местного населения) в лесохозяйственной зоне;
- ❑ спортивное и любительское рыболовство по лицензиям парка;
- ❑ сбор дикорастущих грибов и ягод, надземных частей некоторых видов растений (по утвержденному дирекцией парка списку и в утвержденные сроки) в качестве лекарственного сырья (кроме заповедной и особо охраняемой зоны).

2.2. Лесные ресурсы

Лесохозяйственная деятельность на коммерческой основе на территории парка запрещена. Все мероприятия по хозяйственному вмешательству в процессы развития лесных экосистем следует рассматривать как вынужденную меру, обусловленную необходимостью повышения экологической ценности лесов, создания оптимальных условий среды для отдыха посетителей, предупреждения дальнейшего распада насаждений. Назначать их необходимо в комплексе с мероприятиями по улучшению условий обитания животных, благоустройству территории, профилактике лесных пожаров. При проведении лесохозяйственных мероприятий приоритет отдается повышению устойчивости лесных экосистем перед повышением продуктивности древостоев.

Проведение лесохозяйственных работ определяется задачами, которые поставлены перед отдельными функциональными зонами, современным состоянием лесов, эффективностью проводимых мероприятий. Характер лесохозяйственных работ регламентируется Положением о парке и материалами лесоустройства с учетом целевых задач отдельных функциональных зон.

Все виды рубок на каждом конкретном участке выполняются по специальным проектам в соответствии с природными особенностями участка.

На территории парка запрещены рубки главного пользования, проходные рубки (подобные рубки допустимы только для удовлетворения нужд самого парка и местного населения в древесине в лесохозяйственной и буферной зонах), а также санитарные рубки (в ходе которых вырубается насаждения или выбираются деревья, имеющие ключевое значение для сохранения многих дендрофильных групп организмов; исключение составляют рубки в заподсоченных древостоях). Следует, однако, разрешить проведение сплошных санитарных рубок в сгоревших насаждениях вдоль дорог и туристских маршрутов, в которых они во многом играют функции пейзажных (ландшафтных) рубок. Запрещается заготовка живицы.

Разрешаются:

- ❑ пейзажные (ландшафтные) рубки и очистка леса от захламленности вдоль туристских маршрутов, повышающие эстетическую привлекательность и рекреационную емкость маршрутов, а также снижающие пожарную опасность;
- ❑ прочистка просек и дорог, обустройство границ;
- ❑ прочистка новых туристских маршрутов и зимних маршрутов для снегоходов;
- ❑ рубки при проведении лесоустройства (модельные деревья, деревья для квартальных столбов);
- ❑ рубки для проведения противопожарных мероприятий вдоль дорог, сельхозземель, рекреационных объектов – расчистка и прокладка противопожарных разрывов, минерализованных полос;
- ❑ прочистка под линиями электропередач;
- ❑ рубки ухода за насаждениями, сложенными породами-интродуцентами;
- ❑ заготовка дров для обеспечения туристских нужд в специально отведенных местах. Наиболее перспективными местами являются гари вдоль дорог и по берегам. Расчистка гарей с целью получения дровяной древесины будет способствовать также улучшению эстетической ценности ландшафта и успешности лесовосстановительных процессов. Следует отказаться от заготовки вне специально отведенных мест в качестве дров сухостойных деревьев и валежа, которые служат местом обитания большой группы организмов, связанных с мертвой древесиной и повсеместно исчезающих в ухоженных промышленных лесах. Заготовка древесины для изготовления пиломатериалов, а также дров для нужд парка производится в лесохозяйственной зоне и регламентируется действующими правилами рубок;
- ❑ рубки в ходе расчистки зарастающих сельхозугодий;
- ❑ расчистка площадей под кордоны, избы, приюты и т. д.;

- лесохозяйственные мероприятия по обеспечению естественного лесовозобновления на вырубках и гарях.

На всей территории парка запрещается применение ядохимикатов для ухода за лесом и борьбы с энтомофагами.

2.3. Сельское хозяйство

Сельскохозяйственные мероприятия осуществляются на землях как собственно парка, так и на расположенных в пределах парка землях других пользователей и направлены на восстановление или, по крайней мере, на поддержание рурального ландшафта и на получение экологически чистой сельхозпродукции. Это предполагает ограничение использования пестицидов, а также минеральных удобрений. Запрещается открытое складирование минеральных удобрений, а также их использование в 100-метровой полосе вдоль берегов. Разрешается сенокошение и расчистка зарастающих лугов для сохранения традиционного рурального ландшафта во всех функциональных зонах, кроме заповедной и особо охраняемой. Предпочтение должно отдаваться применению малогабаритной сельхозтехники, желательное использование лошадей.

2.4. Охота

Охота производится в соответствии с «Правилами охоты в Республике Карелия» с выдачей соответствующих лицензий. В лицензии согласовываются объекты и места охоты. Согласно Положению о национальных природных парках Российской Федерации от 10.08.1993 г., охотопользование на территории парка может осуществляться или самостоятельно, или путем предоставления охотничьих угодий в аренду другим охотопользователям.

На территории парка вводятся ряд ограничений:

- запрещается промысловая охота;
- охота на копытных и крупных хищников осуществляется при наличии егерской службы;
- запрещается охота в течение всего года в пределах заповедной и особо охраняемой зон;
- запрещается весенняя охота на водоплавающих;
- запрещается охота на боровую дичь на току;
- запрещается охота на виды, внесенные в Красные книги РСФСР и Карелии;
- путевки выдаются только 1-дневные;
- запрещается охота с собаками на островах (за исключением островов Тулолансари и Риеккалансари).

Разрешается проведение биотехнических мероприятий (кроме заповедной и особо охраняемой зон), способствующих поддержанию оптимальной численности охотничье-промысловых видов животных.

2.5. Рыболовство

Осуществление любительского лова производится в соответствии с «Временными правилами рыболовства в водоемах Республики Карелия» (2000). Объем ежегодного вылова согласовывается с Карелрыбводом.

На территории парка вводятся ряд ограничений:

- запрещается лов сетями с 1 февраля по 31 мая в особо охраняемой зоне (внешняя часть шхер), выделенной для охраны ладожской кольчатой нерпы;
- запрещается любой лов на внутренних водоемах и водотоках пяти заповедных участков суши.

2.6. Сбор грибов

Сбор грибов разрешен на территории всего парка, кроме заповедной зоны.

2.7. Сбор ягод

Сбор ягод разрешен на территории всего парка, кроме заповедной зоны. Начало сбора черники, брусники и клюквы разрешается с момента, определенного администрацией парка с учетом климатических условий каждого конкретного года и начала массового созревания ягод. Предварительно определяются биологические и доступные запасы по каждому виду, а также технологические ограничения при сборе в зонах различного назначения (ручной сбор, сбор комбайнами).

2.8. Сбор лекарственного растительного сырья

Промышленный сбор лекарственного растительного сырья на территории парка запрещен. Сбор сырья для личного потребления разрешен на территории всего парка кроме заповедной и особо охраняемой зон в соответствии с перечнем видов растений, сбор которых разрешен, для местных жителей – по лицензиям. Повсеместно запрещен сбор лекарственных растений, которые относятся к числу охраняемых и внесены в Красные книги РСФСР, Карелии и Восточной Финляндии.

3. Функциональное зонирование

Согласно Закону Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.1995 г., на территории национальных парков выделяются зоны, играющие различную роль при выполнении парком его природоохранных, туристско-рекреационных и эколого-просветительских задач.

Выделение функциональных зон в парках проводится на основе комплексной оценки каждого однородного участка с учетом ряда факторов: степени антропогенной трансформированности и природоохранной значимости участка, пейзажной выразительности, степени уязвимости к антропогенному воздействию, туристско-рекреационного потенциала, возможности использования древесных и других ресурсов для нужд самого парка и местного населения и т. п.

В соответствии с российским законодательством основными функциональными зонами национальных парков являются: заповедная, особо охраняемая, познавательного туризма, рекреационная, обслуживания посетителей. Могут также выделяться зоны охраны культурно-исторических памятников и лесохозяйственная.

В некоторых национальных парках России (Национальные парки., 1996) упомянутые зоны выделены в качестве подзон двух крупных зон – охраняемой и рекреационной. Количество и виды выделенных зон (подзон) связаны с природными условиями и задачами каждого конкретного парка. Функциональное зонирование в процессе деятельности парка может быть изменено после получения дополнительной информации о природных комплексах и накопления опыта рекреационно-туристического обслуживания посетителей и туристов.

3.1. Функциональные зоны проектируемого НП «Ладожские шхеры»

Для проектируемого НП «Ладожские шхеры» наиболее перспективно полицентрическое, или мозаичное, зонирование, контуры функциональных зон в котором разорваны на отдельные самостоятельные выделы. Такой тип зонирования характерен для освоенных территорий (Забелина, 1987).

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях», «Положением о национальных природных парках Российской Федерации» от 10.08.1993 г., «Рекомендациями о порядке подготовки и рассмотрения ходатайств о создании национальных природных парков Российской Федерации» Федеральной службы лесного хозяйства России от 30.11.1993 г. на территории планируемого НП «Ладожские шхеры» целесообразно выделение следующих функциональных зон (рис. 13, приложение 4):

1. Заповедная зона, предназначенная для полной охраны и восстановления особо ценных природных комплексов и объектов, на которой запрещается всякая рекреационная и хозяйственная деятельность. В определенные периоды (после окончания гнездования) допускается ограниченный научный туризм с обязательным сопровождением из числа сотрудников парка. Разрешается научно-исследовательская деятельность.

На территории парка необходимо выделить 5 заповедных участков суши площадью 1–2 тыс. га каждый и общей площадью 5208 га, что составляет 6,2% территории, которые характеризуются наименьшей степенью освоенности, относительной труднодоступностью, отсутствием населенных пунктов:

- территория, лежащая между г. Петсевара и заливом Кирьявалахти площадью 1143 га (кв. 198, 199 Ладожского лесничества, кв. 105, 106, 126–129, 138–140 Ляскельского лесничества), причем для функционирования пешеходного маршрута от залива Кирьявалахти до г. Петсевара выделяется рекреационный коридор в кв. 198, 105 и 106 шириной по 100 м в обе стороны от тропы;

- территория, лежащая к северу от г. Петсевара и относящаяся к землям запаса и не имеющая квартальной сети площадью 1049 га;
- западная часть п-ова Хунукка площадью 851 га (кв. 126, 139, 146, 153, 154, 161, 162 Импилахтинского лесничества);
- центральная часть п-ова Рауталаhti площадью 926 га (кв. 159–161, 177–179 Лахденпохского лесничества, кроме прибрежной полосы шириной 0,5 км, которая включена в зону познавательного туризма);
- центральную часть п-ва Мекрисалми площадью 1239 га (кв. 45–49, 58–62 Лахденпохского лесничества, кроме прибрежной полосы шириной 0,5 км, которая включена в зону познавательного туризма).

Заповедные участки окружены зоной познавательного туризма, что способствует изоляции заповедных участков от территорий с более интенсивным использованием.

Следует отметить, что ввиду высокой освоенности территории в пределах парка, развитой дорожной сети и в целом хорошей транспортной доступности достижение полного заповедного режима даже на отдельных участках затруднено и, вероятно, полностью не осуществимо.

Регламентация деятельности в зоне. В пределах заповедной зоны исключено любое природопользование, включая рекреацию. Допустимо только проведение научных исследований (по специальному разрешению администрации парка), особенно организация мониторинга за состоянием и спонтанной динамикой природных комплексов. Лесохозяйственная деятельность, включая рубку отдельных деревьев, запрещена. Запрещено строительство сооружений, зданий и дорог.

2. Особо охраняемая зона, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов и на территории которой допускается строго регулируемое посещение. Особо охраняемая зона включает участки суши и акватории, наиболее важные для сохранения редких и охраняемых видов флоры и фауны (прежде всего околородных видов птиц и ладожской нерпы), а также уникальных и наиболее уязвимых экосистем.

Одна из самых важных достопримечательностей парка – его богатая и разнообразная флора. Места, на которых произрастают особо редкие виды, часто занимают очень ограниченные площади – отдельные скалы, мелкие острова. Поэтому на территории парка особо охраняемые участки выделены преимущественно на основании ботанических критериев (по наличию целой группы охраняемых видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников), их площадь варьирует от нескольких гектаров до нескольких сотен гектаров и они диффузно распространены по всей территории парка. Такие участки целесообразнее всего выделить в качестве ботанических резерватов; в ботанических памятниках запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности объекта. Допустимы различные биотехнические мероприятия, эпизодическое посещение туристами, преимущественно по экологическим тропам, научный туризм (причем сбор гербария – только по лицензиям). На участках могут быть постоянно или временно ограничены все виды деятельности.

К участкам особо охраняемой зоны, выделенным на основании ботанических критериев, относятся:

- 1) узкая (до 300 м шириной) прибрежная полоса залива Кирьявалаhti (в первую очередь п-ов Паксуниemi);
- 2) о. Мякисало (южный берег с отвесными скалами Пеканмяки, Лосемяки и Линнамьяки; посещение средневековой крепости на вершине скалы Линнамьяки организуется с северного берега острова, чему благоприятствует пологий склон, при этом подъем по очень крутому склону с южного берега запрещен);
- 3) о. Маятсари;
- 4) скалы Пулливуори;
- 5) скалы Рауккианмяки;
- 6) периферийная группа мелких островов: Пуулуото, Хонкасари, Котилуото, Пиени-Виролуото;
- 7) п-ов Таруниemi (в границах ныне действующего ботанического заказника «Сортавальский»);
- 8) узкая (до 100 м шириной) прибрежная полоса залива Вуорилахти;
- 9) о. Тамханка;
- 10) юго-восточная часть о. Путсари.

Периферийные острова и побережье входят в состав особо охраняемой зоны, выделенной для охраны ладожской нерпы.

К числу особо охраняемых участков относится и большое количество мелких, безлесных или почти безлесных скальных или моренных островов, на которых находятся колонии околородных птиц (чайки, крачки, речные и нырковые утки, кулики). Посещение этих островов в гнездовой период с 1 мая до 15 июля запрещено, за исключением плановых учетов численности птиц.

К участкам особо охраняемой зоны, выделенным на основании орнитологических критериев, относятся:

- 11) о. Мунатсунсари;
- 12) о. Сури-Виролуото;
- 13) о. Кело;
- 14) о. Ристисари;
- 15) о. Пиен-Хокасари;
- 16) о. Сикасари (к юго-востоку от п-ова Рауталаhti);
- 17) о. Сикасари (к югу от о. Путсари);
- 18) многочисленные безымянные безлесные луды.

Большинство этих островов входят в состав особо охраняемой зоны, выделенной для охраны ладожской нерпы.

19) К особо охраняемой зоне отнесена также вся внешняя часть шхер с акваторией Ладожского озера шириной 1 км от пос. Импилахти на востоке до г. Лахденпохья на западе. Этот самый большой по площади участок выделен для охраны ладожской нерпы (в феврале – начало появления щенков, в апреле – начало линьки) и имеет судоходные проходы в заливы Яккимварский, Халинселька – Хийденселька, и в пролив Маркатсимансалми, связывающий г. Сортавалу и о. Валаам. Движение маломерного флота разрешено в течение всего безледного периода.

Регламентация деятельности. Основным правилом является запрет на посещение особо охраняемой зоны. Запрещено использование природных ресурсов. Лесохозяйственная деятельность, включая рубку отдельных деревьев, запрещена. Строительство сооружений и зданий, а также дорог не допускается.

Допускаются следующие исключения. Посещение территории туристами и организация научного туризма возможна при наличии разрешения дирекции парка и в сопровождении сотрудников парка. Возможно проведение определенных биотехнических мероприятий.

В зоне охраны орнитофауны запрещен сход на берег в местах расположения птичьих колоний с 1 мая по 15 июля.

В зоне охраны ладожской нерпы (вся внешняя часть шхер) с 1 февраля по 31 мая запрещены доступ, использование снегоходов, а также лов сетями. Передвижение на лодках в безледный период разрешен. В зимнее время при условии, что лед на озере достаточно мощный, возможна прокладка дороги через зону.

Общая площадь особо охраняемой зоны 14 761 га (17,5% территории парка). 1345,25 га (91%) приходится на акваторию Ладожского озера.

По мере более тщательного изучения территории парка число особо охраняемых участков может возрасти.

В целом площадь заповедной и особо охраняемой зон составляет 19 969 га, или 23,7% территории парка, причем 13 598 га (68%) приходится на воду.

В национальных парках России доля заповедной зоны колеблется от 0,1% (НП «Мещерский») до 73% (НП «Приэльбрусье») (в одном парке не выделена вообще), особо охраняемой зоны – от 5,3% (НП «Хвалынский») до 74,6% (НП «Переславский») (в 8 парках не выделена). В среднем на заповедную зону приходится 24% территории парков России, на особо охраняемую – 32,5%, на обе – 52% (Национальные парки., 1996).

3. Зона познавательного туризма (зона экстенсивной рекреации) предназначена для организации экологического просвещения и туризма и ознакомления с природными достопримечательностями парка (кратковременный отдых) и выделяется в местах, наиболее пригодных для разных видов туристической деятельности. В пределах данной зоны расположена основная часть туристских маршрутов, экологических троп, мест отдыха (хижины, приюты, палаточные лагеря, укрытия от непогоды).

Обслуживание посетителей осуществляется специально подготовленным персоналом. К данной зоне относятся наиболее устойчивые к антропогенным нагрузкам территории традиционного рекреационного освоения, а также внешняя часть акватории в пределах парка (те участки, которые не вошли в состав особо охраняемой зоны).

Общая площадь зоны 38 100 га (45,3% территории парка).

Регламентация деятельности. Посещение зоны свободное. Ночевка и разведение костров разрешено в специально отведенных местах. Научно-исследовательская деятельность возможна при наличии разрешения дирекции парка. Использование природных ресурсов возможно. Заготовка сена и выпас скота на лугах разрешен. Лесохозяйственная деятельность не допускается, но рубка отдельных деревьев для заготовки дров и при обустройстве троп и площадок для туристских стоянок разрешена. Допускается строительство сооружений, зданий и дорог для организации познавательного туризма.

4. Рекреационная зона (зона интенсивной рекреации) предназначена для организации отдыха местного населения и туристов, она тяготеет к крупным населенным пунктам, существующим объектам отдыха, садоводческим и дачным кооперативам. Здесь разрешены различные виды рекреационной деятельности, в том числе любительское рыболовство, сбор грибов, ягод, лекарственного сырья и т. п.

Общая площадь зоны 16 751 га (19,9% территории парка).

Регламентация деятельности. Посещение зоны свободное. Ночевка и разведение костров разрешено в специально отведенных местах. Научно-исследовательская деятельность возможна при наличии разрешения дирекции парка. Использование природных ресурсов возможно. Заготовка сена и выпас скота на лугах разрешен. Лесохозяйственная деятельность не допускается, но рубка отдельных деревьев для заготовки дров и оборудования троп и площадок для туристских стоянок разрешена. Допускается строительство сооружений, зданий и дорог для развития инфраструктуры парка.

5. Зона обслуживания посетителей предназначена для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристского сервиса, площадок для организации массового отдыха и спортивных мероприятий, бытового и информационного обслуживания посетителей. Состоит из небольших по площади участков, где предполагается разместить различные учреждения отдыха – кемпинги, коттеджи и т. п. Большинство участков данной зоны окружены рекреационной или хозяйственной зонами, либо они находятся на границе парка.

К участкам зоны обслуживания посетителей относятся:

- пос. Реускула;
- пос. Рауталаhti (Лахденпохский район);
- пос. Мейери;
- пос. Вуорио – п-ов Таруниemi;
- западный берег о. Риеккалансари (поселки Рантуе, Токкарлахти и Ламберг);
- залив Риемулахти;
- вершина залива Кирьявалаhti;
- залив Кирьявалаhti в районе Дома композиторов;
- пос. Рауталаhti (Питкярантский район);
- пос. Импилахти.

Общая площадь зоны составляет менее 1% территории парка.

Регламентация деятельности. Посещение зоны свободное. Ночевка и разведение костров разрешено в специально отведенных местах. Научно-исследовательская деятельность возможна при наличии разрешения дирекции парка. Использование природных ресурсов возможно. Заготовка сена и выпас скота на лугах разрешен. Лесохозяйственная деятельность не допускается, но рубка отдельных деревьев для заготовки дров и оборудования троп и площадок для туристских стоянок разрешена. Допускается строительство сооружений, зданий и дорог для организации туризма.

6. Хозяйственная зона предназначена для обеспечения функционирования самого парка и удовлетворения нужд местного населения и поддержания традиционного природопользования местных жителей и подразделена на 2 подзоны:

- лесохозяйственная подзона расположена в периферийной части парка в кв. 187 и 188 Ладожского лесничества площадью 260 га (0,3% территории парка), где разрешены некоторые экологически обоснованные виды лесохозяйственной деятельности, направленные на обеспечение древесины как нужд самого парка, так и местного населения.

Регламентация деятельности. Посещение зоны свободное. Ночевка и разведение костров разрешено в специально отведенных местах. Научно-исследовательская деятельность возможна при наличии разрешения дирекции парка. Использование природных ресурсов возможно. Заготовка сена и выпас скота на лугах разрешен. Лесохозяйственная деятельность возможна в случаях, когда это необходимо для обеспечения деятельности парка. Коммерческая лесохозяйственная деятельность не допустима. Допускается строительство сооружений, зданий и дорог для организации лесохозяйственной деятельности и туризма.

- сельскохозяйственная (традиционного агрохозяйственного использования) объединяет выделы сельхозземель, находящиеся во владении парка и прилегающие прочие земли парка (площадь 9103 га, или 10,8% территории парка), а также земли других пользователей (сельхозземли, земли под садово-огородническими кооперативами и т. п.), находящиеся в пределах границ парка, но выведенные из состава парка решениями местных администраций. Ориентирована на сохранение традиционного агроландшафта и производство экологически чистой сельхозпродукции местным населением. В перспективе сельхозземли по согласованию с землепользователями могут быть включены в состав сельскохозяйственной подзоны хозяйственной зоны парка. По функциям близка к зоне традиционного экстенсивного природопользования, выделяемой в

районах проживания коренного населения. Подзона также выделяется для охраны видов флоры и фауны, характерных для традиционных агроландшафтов, и вымирающих по мере их деградации. В данной подзоне разрешается новое жилищное строительство, преимущественно в виде возрождения старых (ныне полностью брошенных) деревень и хуторов.

Регламентация деятельности. Посещение зоны свободное. Ночевка и разведение костров разрешено в специально отведенных местах. Научно-исследовательская деятельность возможна при наличии разрешения дирекции парка. Использование природных ресурсов возможно. Заготовка сена и выпас скота на лугах разрешен. Лесохозяйственная деятельность возможна в случаях, когда это необходимо для обеспечения деятельности парка. Коммерческая лесохозяйственная деятельность не допустима. Мелкоконтурное земледелие разрешено при использовании органических удобрений. Строительство дорог, традиционных карельских строений, сооружений для размещения посетителей разрешено. Возможно новое жилищное строительство на договорной основе.

В обеих подзонах допускается традиционная хозяйственная деятельность, промысловая охота и рыболовство, заготовка дров, строительного леса, недревесных ресурсов леса (ягод, грибов, лекарственных растений и т. п.), кустарные и народные промыслы, а также связанные с ними виды природопользования (например, обдирание бересты для поделок, заготовка ветвей ив для плетения корзин и т. п.).

Общая площадь зоны 9363 га (11,1% территории парка).

Следует подчеркнуть, что многие участки по существу являются полифункциональными, поэтому отнесение участка к той или иной зоне часто достаточно условно и основано на преобладающем режиме использования.

Кроме земель и акватории, принадлежащих парку, в границах парка находятся не включенные в его состав, но пространственно находящиеся внутри него в виде замкнутых контуров территории других землепользователей.

Охранная (буферная) зона шириной 1,0–1,5 км (до 2 км) должна быть выделена по всему периметру парка (за исключением примыкающих к границам парка крупных населенных пунктов – г. Сортавала и поселков Импилахти и Ляскеля) с целью исключения прямого контакта территории парка с территориями, на которых ведется интенсивная хозяйственная деятельность. Решение о выделении буферной зоны, ее границах и площади принимается Правительством Республики Карелия после организации парка.

4. Размещение элементов инфраструктуры парка

Для обеспечения деятельности парка необходимо приспособление существующих строений или новое строительство под визит-центр и информационные пункты, коттеджи, кемпинги. Необходимо оборудование туристских стоянок, экологических лагерей и троп, пешеходных и водных маршрутов, реконструкция или строительство причалов, автостоянок, смотровых площадок, лодочных станций, ремонт дорог. На всей территории парка должны быть установлены информационные щиты, указатели.

4.1. Офис парка и визит-центр

Наиболее приемлемым местом для размещения офиса парка и визит-центра является г. Сортавала (рис. 14), где имеются все необходимые условия: расположение вблизи географического центра парка; развитая инфраструктура туристического бизнеса (турагентства, гостиницы, рестораны); наличие всех видов транспортного сообщения; близость берега Ладожского озера, где планируется размещение принадлежащей парку лодочной станции; наличие современных видов связи, включая сотовую связь и Internet; наличие банков, федеральных служб (налоговой инспекции, таможни); наличие необходимой инфраструктуры и коммуникаций.

В офисе будут работать те сотрудники парка, которые по роду деятельности большую часть времени обязаны проводить на этом месте.

Администрацией г. Сортавала под офис парка и визит-центр выделено требующее ремонта двухэтажное деревянное здание площадью около 400 м², в том числе 300 м² – под офис и 100 м² – под визит-центр. Планируется размещение в этом же здании и других служб парка. Министерством окружающей среды Финляндии выделены средства на ремонт и реконструкцию здания (в размере 50% сметной стоимости), которые будут немедленно перечислены при выделении российской стороной недостающей части (50%).

В офисе и визит-центре посетители получают информацию о природных и историко-культурных достопримечательностях парка, традициях местного населения, туристических объектах и маршрутах, экологических тропах, инструктируются о правилах поведения в парке, правилах

пожарной безопасности. Одной из важных задач парка является объяснение посетителям правил поведения в природе. Для всего этого на базе офиса и визит-центра организуется музей природы, который занимается сбором информации и экспонатов, показывающих богатство природного наследия парка и прилегающих территорий, оформлением постоянной экспозиции музея, подготовкой временных тематических экспозиций.

В офисе и визит-центре оборудуется лекционный зал, который оснащается техническими средствами, позволяющими демонстрировать слайды, фильмы. Офис и визит-центр оснащаются компьютерами, дающими возможность посетителю самостоятельно получить информацию о природном и историко-культурном наследии парка.

Необходимым компонентом офиса и визит-центра является библиотека, в которой собираются печатные издания о природе и культуре как северного Приладожья, так и Фенноскандии в целом, а также издания, посвященные различным аспектам, связанным с охраняемыми природными территориями. Основное внимание при комплектовании библиотечного фонда должно уделяться справочной литературе.

В сезон с наименьшим потоком туристов (зимой) на базе офиса и визит-центра проводится обучение гидов для работы на туристских маршрутах и экологических тропах, а также персонала для непосредственного обслуживания туристов. Обучение направлено прежде всего на ознакомление с местностью и природными особенностями территории, в том числе наиболее обычными и охраняемыми видами растений и животных, основными типами экосистем и их естественной и антропогенной динамики, умение ориентироваться на местности, разбить лагерь, приготовить пищу, оказать первую медицинскую помощь и т. п.

В офисе и визит-центре посетители парка могут арендовать туристское снаряжение и оборудование, средства безопасности для водных и снежных походов, получить инструкции по их использованию.

4.2. Информационные пункты

Информационные пункты создаются с целью информационного обеспечения посетителей при их въезде на территорию парка и в местах массового посещения, а также контроля и регулирования потока посетителей. Создание информационных пунктов необходимо приурочить к крупным населенным пунктам и основным рекреационным центрам. Всего на территории парка целесообразно создать 3–5 таких пунктов (рис. 14):

- г. Лахденпохья (въезд на территорию парка со стороны Ленинградской обл., обслуживание лежащей в пределах Лахденпохского района части парка);
- место выхода «Голубой дороги» в залив Кирьявалахти, по которой идет основной поток транзитных посетителей из Финляндии, пересекающих границу в международном таможенно-пограничном пункте Ниирала – Вяртсиля, единственный информационный пункт, лежащий в границах парка;
- пос. Ляскеля (расположен на «Голубой дороге» и на берегу р. Янисйоки с наиболее важным в северном Приладожье водным речным туристским маршрутом);
- пос. Импилахти (въезд на территорию парка со стороны городов Петрозаводск, Олонец).

Под информационные пункты на первом этапе выделяются отдельные помещения (комната) или часть помещения в учреждениях, связанных с охраной или эксплуатацией природных ресурсов (предпочтительнее всего в районных управлениях Госкомитета природных ресурсов по Республике Карелия), либо на правах аренды у лесхозов, местных администраций, в турфирмах и т. п. Информационный пункт в западной части залива Кирьявалахти оборудуется в брошенном здании бывшего пограничного пункта. В данном месте также строятся домики, кафе-магазин. Данный пункт имеет ключевое значение для привлечения потенциальных посетителей парка – транзитных пассажиров.

По мере развития парка целесообразно строительство под информационные пункты отдельных зданий, по своим функциям приближающимся к визит-центру.

4.3. Информационные стенды

Информационные стенды должны стоять в местах въезда в парк по главным дорогам (со стороны г. Лахденпохья, поселков Ляскеля и Сумерия, с севера от оз. Рюттюярви), вдоль трассы Приозерск – Олонец на участке от г. Лахденпохья до пос. Импилахти во всех населенных пунктах, в которых нет визит-центра или информационных пунктов (поселки Мийнала, Кортела, Реускула, Рауталахти (Лахденпохский район), Мейери, Хааполампи, Вуорио, Хелюля, Кирьявалахти, Рауталахти (Питкярантский район), Лесозавод (Хийденселька), Керисюръя, Кирконкюля, Леппясилта, в рекреа-

ционных центрах – местах массового посещения туристами, в том числе водными (острова Путсари, Маркатсимансари, Орьятсари, поселки Ламберг, Лахденкюля, бывшая турбаза «Сортавальская»), а также в местах начала экологических троп, пешеходных и водных маршрутов, на наиболее важных туристских стоянках (озера Ристиярви и Хауккаярви, острова Мякисало, Пеллотсари, Риеккалансари, Тулолансари), всего 20–30 экз. (рис. 14). Информация на стендах дается на двух языках – русском и английском, в необходимых случаях на финском.

4.4. Места размещения туристов

Места размещения туристов на территории проектируемого парка привязываются преимущественно к давно освоенным пунктам в границах всех функциональных зон, кроме заповедной и особо охраняемой, а также вне парка к населенным пунктам вдоль дороги Приозерск – Олонец.

4.4.1. Сдаваемые в аренду домики (круглогодичные и сезонные коттеджи)

На территории парка существуют благоприятные условия для строительства арендуемых домиков. Для этого можно использовать места расположения старых финских хуторов, где обычно сохранились каменные фундаменты. Не следует вести строительство в новых, ранее не используемых, местах. Кроме того, многие удобные места уже заняты под дачные домики или садово-огороднические кооперативы. Основная часть домиков должна принадлежать специальным туристическим фирмам и обслуживаться по договору с парком. Часть домиков, находящихся в собственности парка, будет сосредоточена (по крайней мере, на начальном этапе функционирования парка) в составе Экологического центра и информационного пункта в заливе Кирьявалахти. Вместимость типовых домиков 6 человек. Некоторые из них должны быть утепленными и рассчитанными для проживания в холодное время года.

Места размещения сдаваемых в аренду домиков:

- п-ов Таруниemi;
- залив Риемулахти (о. Риеккалансари, в составе Экологического центра);
- юго-западный берег о. Риеккалансари;
- залив Кирьявалахти (в составе информационного пункта);
- залив Кирьявалахти (вблизи Дома композиторов).

4.4.2. Кемпинги

Кемпинги размещаются в существующих населенных пунктах или в их непосредственной близости, что предполагает хорошую транспортную доступность и надежную круглогодичную охрану. В кемпингах туристам предоставляется значительно более широкий спектр услуг, чем те, которые они могут получить на туристских стоянках. Кемпинги расположены в основном в непосредственной близости от дороги Приозерск – Олонец, по которой идет поток всех пеших туристов. Часть кемпингов создается на базе ранее существовавших и ныне бездействующих пионерских лагерей и баз отдыха. В деревнях и поселках требуется новое строительство. Каждый кемпинг включает здание гостиничного типа, совмещенное с кафе-рестораном либо отдельные домики и кафе-ресторан (на месте бывших учреждений отдыха), в последнем случае оборудуются кострище, стол и скамейки, туалет, сауна, а также автостоянки.

Общее число кемпингов 11, вместимость каждого 10–40 человек, общая единовременная емкость 205 человек. Места размещения кемпингов и их вместимость (рис. 14):

- пос. Мейери, 20 человек;
- пос. Кортела, 20 человек;
- пос. Реускула, 20 человек;
- пос. Мейери, 15 человек;
- пос. Вуорио, 40 человек;
- пос. Рантуе (о. Риеккалансари), 20 человек;
- окрестности г. Сортавала (залив Маркатсимансалми), 20 человек;
- зал. Кирьявалахти (вблизи Дома композиторов), 30 человек;
- пос. Рауталахти (Питкярантский район), 10 человек;
- пос. Хийденселька (Лесозавод), 20 человек;
- пос. Импилахти, 20 человек.

4.4.3. Туристские стоянки

На территории планируемого парка в настоящее время используется в качестве стоянок (емкостью 2 человека и более) несколько сотен мест. При определении мест туристских стоянок выбраны те пункты, где возможна установка палаток и достаточно пространства для размещения простейших элементов инфраструктуры. Предпочтение отдано участкам побережья с песчаными пляжами или подходящими к самому берегу лугами, т. е. местам, наиболее благоприятным для устройства стоянок, и емкостью более 10 человек. Всего на территории парка возможно обустройство 40–50 туристских стоянок емкостью 10 человек и более и суммарной единовременной емкостью около 900 человек. Число пригодных мест меньшей емкости не поддается точному учету ввиду многочисленности, суммарная единовременная емкость их соизмерима (вероятно, превышает) таковую крупных стоянок. К туристским стоянкам относятся также места размещения экологических лагерей, они должны использоваться как турстоянки во время отсутствия лагерных смен.

При благоустройстве стоянок предусматривается строительство кострища, стола со скамейками (1 или 2 в зависимости от емкости стоянки), навеса от дождя, склада для дров, туалета (1 или 2–3 при емкости стоянки 20 человек и более), мусоросборника, причала, информационного стенда (в наиболее посещаемых). Причал строится при необходимости, так как во многих местах имеются удобные для причаливания песчаные пляжи или прибрежные скалы. Причалы обычно необходимы при емкости стоянок 20 человек и более, что предполагает единовременное наличие многих плавательных средств. Состояние элементов инфраструктуры на турстоянках находится под постоянным контролем сотрудников парка.

Далее приводится список наиболее перспективных стоянок, большинство из которых уже активно используются неорганизованными туристами. (рис. 15). В скобках указано расстояние до ближайшего населенного пункта и емкость (человек).

- северный берег о. Кюльвяянсари (5 км – Лахденпохья, 20 человек);
- южный берег о. Хепосалонсари (8 км – Лахденпохья, 20 человек);
- восточный берег о. Хепосалонсари (11 км – Лахденпохья, 20 человек);
- материк к западу от о. Ильменсенсари (7 км – Кортела, 2 стоянки по 20 человек);
- материк к западу от о. Путсари (9 км – Кортела, 40 человек);
- северный берег о. Путсари (10 км – Реускула, 2 стоянки по 15 человек);
- южный берег о. Путсари, залив Лауринлахти (12 км – Реускула, 15 человек);
- кут залива Меклахти (5 км – Реускула, 2 стоянки на 10 и 30 человек);
- южный берег в начале залива Меклахти (8 км – Реускула, 20 человек);
- залив Невалахти (3 км – Мейери, 15 человек);
- залив Кирьявалахти (6 км – Хелюля, 10 человек);
- южный берег о. Палосари (5 км – Мейери, 15 человек);
- западный берег о. Самматсари, залив Палолахти (5 км – Рауталахти, 2 стоянки на 10 и 30 человек);
- северо-восточный берег о. Самматсари (7 км – Рауталахти, 15 человек);
- юго-западный берег п-ова Рауталахти (7 км – Рауталахти, 2 стоянки на 10 и 15 человек);
- северный берег о. Маркатсимансари, залив (бухта) Александра (10 км – Хаапалампи, 3 стоянки на 10, 10 и 40 человек);
- юго-восточный берег о. Риеккалансари (6 км – Сортавала, 2 стоянки на 10 и 10 человек);
- юго-западный берег о. Риеккалансари (6 км – Сортавала, 2 стоянки на 10 и 20 человек);
- южный берег о. Хейккорисенсари (8 км – Вуорио, 20 человек);
- северо-восточный берег о. Орьятсари (12 км – Сортавала, 30 человек);
- юго-восточный берег о. Орьятсари (16 км – Сортавала, 2 стоянки на 10 и 30 человек);
- южный берег о. Хонкасало (13 км – Сортавала, 2 стоянки по 15 человек);
- восточный берег о. Тулолансари, залив Пелькинселькя (10 км – Сортавала, 2 стоянки на 20 и 50 человек);
- северный берег о. Тулолансари (8 км – Сортавала, 50 человек);
- северо-восточный берег о. Пеллотсари (7 км – Импилахти, 10 человек);
- восточный берег о. Пеллотсари (7 км – Импилахти, 50 человек);
- южный берег о. Пеллотсари (8 км – Импилахти, 40 человек);
- южный берег о. Райпатсари (12 – Импилахти, 20 человек);
- восточный берег залива Хийденселькя (3 км – Рауталахти, 15 человек);
- северо-западный берег п-ова Хунукка (4 км – Импилахти, 10 человек);
- восточный берег п-ова Хунукка (4 км – Импилахти, 10 человек);
- п-ов Кулхонниемеи, залив Хауккалахти (4 км – Импилахти, 10 человек);
- залив Сумериялахти (2 км – Сумерия, 10 человек);

- юго-восточный берег оз. Хауккаярви (3 км – Харлу, 10 человек);
- западный берег оз. Ристиярви (3 км – Дом композиторов, 30 человек).

Суммарная единовременная емкость туристских стоянок составляет 905 человек. Если принять загрузку стоянок в 15 дней в июле и августе, 5 – в июне и 2 – в сентябре, то загрузка стоянок составит около 30 тыс. чел./дней/год. С учетом сотен неорганизованных стоянок емкостью 2–4 человека эта цифра должна быть, по крайней мере, удвоена.

В настоящее время построены 4 туристские стоянки суммарной емкостью 70 человек, что позволяет принимать около 2,5 тыс. организованных туристов в год. При планируемом темпе строительства туристских стоянок (4 в год), максимальная рекреационная емкость будет достигнута в течение 10 лет после организации парка.

4.5. Экологический центр

Экологический центр создается с целью организации экологического воспитания и образования всех категорий населения – дошкольников, школьников, студентов, рабочих и служащих как из числа местных жителей, так и туристов. Экологический центр обеспечивает организацию учебного процесса в помещении и на природе. Действие центра круглогодичное. Помимо собственно Экологического центра здесь разместятся другие службы парка. Планируется строительство летних и зимних коттеджей, автостоянки, лодочной станции. Экологический центр является начальной и (или) точкой большого количества туристских маршрутов – водных или смешанных летом и лыжных или мотосанных зимой.

Размещение Экологического центра планируется в восточной части о. Риеккалансари на западном берегу залива Риемулахти, на месте бывших сельхозугодий. Рядом с центром расположена одна из наиболее интересных экологических троп, на противоположном берегу залива – известное место панорамного обзора г. Риуттавуори.

Экологический центр включает административное здание с лекционной комнатой и лабораторией, снабженной минимально необходимым оборудованием для изучения природных объектов (микроскоп, бинокляр, химическая посуда и т. п., а также справочники), служебные помещения, 10 коттеджей вместимостью 6 человек каждый, жилой дом для постоянного проживания смотрителя. Требуется строительство дороги длиной 1 км, ЛЭП длиной 2 км, причала для плавсредств.

На базе Экологического центра будет осуществляться также обслуживание туристов. Необходимо обустройство лодочной станции для весельных лодок, водных велосипедов, байдарок, сдаваемых в аренду туристам, а также яхт.

4.6. Экологические лагеря

Основным контингентом экологических лагерей являются школьники и студенты, поэтому месторасположение экологических лагерей должно диктоваться не только возможностью организации просветительского, учебного и исследовательского процесса (которые на территории практически всего парка очень высоки), но и возможностью обеспечить комфортные условия проживания, в том числе с точки зрения ограничения контактов с туристами и местным населением. Поэтому наиболее благоприятными местами размещения экологических лагерей следует считать острова (подобный подход успешно применяется для организации экологических лагерей на территории НП «Водлозерский»). Целесообразнее всего размещать экологические лагеря в зоне познавательного туризма. Наиболее перспективными для размещения экологических лагерей являются (рис. 16):

- западная часть о. Риеккалансари, против п-ова Таруниemi. Расположена вблизи г. Сортавала и доступна для автомобильного транспорта. На острове особенно перспективна организация работ по ознакомлению с геологическим строением территории и историей горнопромышленного освоения ресурсов недр (многочисленные карьеры, горные выработки).
- восточная часть о. Риеккалансари (в составе Экологического центра, см. раздел 4.5).
- о. Тулолансари (северо-восточный берег). Доставка участников экологического лагеря возможна только водным транспортом. Есть причал, который использовался для стоянки туристских теплоходов, идущих на Валаам.

4.7. Учебные экологические тропы

В национальных парках существуют 2 вида троп – учебные экологические тропы (или тропы природы) и пешеходные туристские тропы (маршруты). Экологические тропы обычно значительно короче (рассчитаны на несколько часов) и информационно лучше обеспечены. Пешеходные маршруты обычно рассчитаны на один или несколько дней. Некоторые тропы на территории проектиру-

емого парка (например, на о. Путусари, 2 тропы на о. Риеккалансари, тропы к северу от залива Кирьявалахти в сторону г. Петсевара, на п-ове Кулхониemi) могут использоваться и как экологические тропы, и как пешеходные маршруты.

Учебные экологические тропы предназначены для знакомства с природными достопримечательностями парка. При выборе экологических троп необходимо учитывать несколько условий. Тропы должны отличаться привлекательностью, своеобразием и разнообразием окружающей природы, быть доступны и информативны. Протяженность экологической тропы, как правило, не превышает 2–3 км (4 км) и должна быть пройдена в течение 2–4 часов. Реже оборудуются экологические тропы (точнее, прогулочно-познавательные), рассчитанные на однодневный маршрут. Считается, что протяженность однодневной тропы обычно не превышает по длине 8 км (Чижова и др., 1989). Экологические тропы обычно имеют форму кольца, либо закольцована основная часть тропы (могут быть также линейные или радиальные тропы). Экологические тропы целесообразнее всего привязывать к существующей дорожно-тропиночной сети, которая создает наиболее благоприятные для передвижения условия и снижает затраты на обустройство тропы. Экологические тропы прокладываются так, чтобы посетитель мог пройти без специального снаряжения. Такая тропа должна быть оборудована мостами через водные препятствия, бревенчатыми настилами в сырых местах, лестницами для подъема на крутые скалистые участки. Отдельные участки тропы могут быть отсыпаны грунтом и песком. Благоустройство экологических троп, однако, должно быть минимальным.

Экологические тропы оборудуются информационным стендом в начале тропы, информационными щитами на каждой точке-остановке, указателями, местами для отдыха, туалетами, мусоросборниками и т. д. Существуют широкие возможности для обустройства экологических троп. (рис. 16) В условиях парка целесообразно включать в их состав места панорамного обзора, которых здесь насчитывается множество. Экологические тропы должны быть предусмотрены во всех местах, где предполагается размещение экологических лагерей. На территории парка может быть оборудовано 10 экологических троп и более (на первом этапе 2–3 тропы). Темпы обустройства экологических троп – 1–2 ежегодно.

Для обустройства экологических троп наиболее перспективны следующие территории (рис. 13):

- о. Путусари. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается возле причала в заливе Лауринлахти и проходит частично по старой монастырской дороге, мимо озер Тервалампи, Вуоренлампи, Лауринлампи. Протяженность около 4 км;
- п-ов Таруниemi. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается в дендропарке, проходит по берегу Ладожского озера, по живописным скальным грядам, частично по дороге. Протяженность около 2 км;
- о. Риеккалансари. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается вблизи причала против п-ова Таруниemi, проходит по тропе, берегу Ладожского озера. Протяженность около 4 км;
- о. Риеккалансари. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается вблизи кута залива Путрукка, включает восхождение на г. Риуттавуори с красивым панорамным обзором. Протяженность около 3 км;
- о. Тулолансари. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается в вершине залива Пелькинселька вблизи причала и проходит сначала по лесной дороге, на г. Сикавуори и затем по берегу Ладожского озера. Протяженность около 3 км;
- залив Кирьявалахти. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается в вершине залива, проходит мимо оз. Ристиярви, далее вдоль ручья. Протяженность около 4 км;
- залив Кирьявалахти. Тропа кольцевая, начинается и заканчивается возле п-ова Паксуниemi и проходит через г. Пииспанвуори с красивым панорамным обзором. Протяженность около 3 км;
- пос. Сумерия. Тропа кольцевая, сначала проходит по старой дороге, затем по берегу Ладожского озера. Протяженность около 3 км;
- пос. Хийденселька (Йоэнсуу). Тропа кольцевая, проходит через г. Хийденвуори с красивым панорамным обзором. Протяженность около 2 км;

Учитывая разнообразие природы парка, большое количество находящихся здесь памятников природы, целесообразна разработка экологических троп по отдельным профилям – ландшафтных, геологических, гидрологических, ботанических, дендрологических, зоологических, орнитологических, энтомологических и т. п. Разработку таких троп целесообразно провести после создания парка по мере развития туристической инфраструктуры и накопления информации о достопримечательных природных объектах.

4.8. Пешеходные маршруты

Пешеходные маршруты в парках обычно не превышают по продолжительности 5 дней. Так как территория планируемого парка отличается хорошей доступностью, максимальная продолжительность пешеходных маршрутов более 2–4 дней, вероятно, нецелесообразна. Пешеходные маршруты должны быть оборудованы мостами через водные препятствия, настилами на болотах и по сырым участкам с вязкой почвой, лестницами для подъема на крутые скалы (что будет способствовать сохранению крайне неустойчивой к вытаптыванию скальной растительности), смотровыми площадками. Отдельные участки могут быть отсыпаны щебнем, грунтом, песком или опилками.

Темпы разработки и обустройства пешеходных маршрутов – по 1 ежегодно.

Наиболее перспективны пешеходные маршруты в следующих местах (рис. 16):

- о. Путсари. Вдоль всего острова по периферийной части проложена старая монастырская дорога длиной около 8 км, природные комплексы вдоль которой в значительной степени отражают все разнообразие природы парка. Ответвление маршрута ведет на г. Контисуоняки с красивым панорамным обзором. Начало и конец маршрута – в заливе Лаурилахта, удобном для швартовки судов, в том числе крупных. Здесь же расположен руинированный скит Валаамского монастыря;
- о. Риеккалансари. Маршрут кольцевой, начинается на юго-западном берегу вблизи причала против рекреационного центра Таруниemi и проходит по южной части острова. Протяженность около 12 км;
- о. Тулолансари. Начало кольцевого маршрута находится в заливе Пустинлахти, маршрут охватывает кольцом северную и восточную части острова. Протяженность около 14 км;
- о. Хонкасало. Маршрут кольцевой, пересекает остров с юга на север в западной части. Протяженность около 8 км;
- горы Петсевара. Наиболее перспективный и уже опробованный маршрут на территории парка. Маршрут кольцевой, имеет несколько вариантов прохождения (в том числе может быть использован и как линейный), начинается и заканчивается вблизи Дома композиторов в заливе Кирьявалахти либо вблизи оз. Ристиярви (западная часть залива Кирьявалахти) или оз. Хауккаярви (вблизи пос. Харлу). Протяженность кольцевой части маршрута около 20 км, всего около 30 км. Проходит по сильно пересеченному рельефу. Ключевым объектом являются горы Петсевара, являющиеся высшей отметкой над уровнем моря на территории парка (187,6 м). Прохождение в зависимости от подготовки туристов рассчитано на 2–4 дня. Маршрут оборудуется местами для ночлега и отдыха. Для прохождения по заповедной зоне предусматривается рекреационный коридор длиной около 2 км и шириной 100 м (кв. 198 Ладожского лесничества, кв. 105, 106 Ляскельского лесничества). В рекреационном коридоре места ночлега и приготовления пищи не предусмотрены.
- п-ов Кулхонниemi. Маршрут начинается в пос. Сумерия и проходит по сильно пересеченной местности со слабо нарушенными природными комплексами. Протяженность около 12 км. Тропа требует серьезного обустройства, поэтому возможен вариант его сокращения до 8 км;
- о. Мякисало. Маршрут линейный, пересекает остров от его северной оконечности до залива по юго-восточному берегу с осмотром античной крепости. Протяженность около 4 км;
- о. Пеллотсари. Маршрут линейный, пересекает остров в меридиональном направлении. Протяженность около 3 км.

Два последних маршрута могут быть использованы как часть смешанного (водно-пешеходного) маршрута пос. Импилахти – пос. Лесозавод.

Кроме того, практически на любом крупном острове (не входящем в заповедную или особо охраняемую зоны) возможно обустройство пешеходных маршрутов по периметру острова либо пересекающих остров (по существующим дорогам и тропам).

4.9. Водные маршруты

Водные маршруты распложены на территории всего парка. Учитывая изрезанность береговой линии территории парка, большое количество островов, заливов, множество пригодных для остановок и ночевки мест на берегах, протяженность, продолжительность и разнообразие водных маршрутов не имеет ограничений.

В обобщенном виде все маршруты можно сгруппировать в 3 группы:

- линейный: Импилахти – Сортавала (после обустройства лодочной станции на о. Риеккалансари появляется второе место посадки на лодки в районе г. Сортавала), проходит по заливу Хийденселька – Кирьявалахти с посещением и осмотром островов Райпатсари, Пеллотсари, Мякисало, Тулолансари, Риеккалансари и др. Протяженность свыше 30 км;

- круговой: Сортавала и окрестности, начинается и заканчивается в г. Сортавала или на о. Риеккалансари, с посещением и осмотром п-ова Таруниemi, островов Риеккалансари, Хавус, Хепосари, Орьятсари, Тулолансари и др. Протяженность свыше 30 км;
- линейный: Сортавала (или о. Риеккалансари) – Лахденпохья, с посещением п-ова Таруниemi, островов Риеккалансари, Хавус, Маркатсимансари, Самматсари, Путсари, Хепосалонсари, Кюльвяянсари и др. Протяженность свыше 50 км.

Места остановок на всем протяжении маршрутов максимально привязаны к туристским стоянкам. При прохождении маршрутов в периферийной части шхер необходимо соблюдать режим посещения особо охраняемой зоны, выделенной для охраны ладожской нерпы (см. разделы 1.4, 2.3).

К числу водных маршрутов можно отнести специфический маршрут для наблюдения за ладожской нерпой, так как большая часть времени на этом маршруте связана с передвижением по воде. Продолжительность его 4 дня, общая протяженность около 70 км.

4.10. Новые дороги

На небольшое по площади северное Приладожье приходится 17,6% общей протяженности автомобильных дорог общего пользования республиканского значения (Немкович и др., 2000). Поэтому территория парка отличается от остальных существующих и планируемых национальных парков Карелии хорошей транспортной доступностью (автомобильной, железнодорожной, водной, воздушной) и разветвленной сетью автодорог внутри и по границам парка (рис. 17), однако только 2% дорог имеют усовершенствованное покрытие, 63% – переходное покрытие, 35% – без покрытия (ТЭО., 1995). Строительство новых дорог на первоначальном этапе деятельности парка требуется в минимальных размерах (участок длиной 1 км, ведущий к Экологическому центру). Основное внимание должно уделяться ремонту и улучшению покрытия существующих дорог, ведущих к главным рекреационным объектам, а также реконструкции или ремонту мостов.

4.11. Автостоянки

К функционирующим платным автостоянкам в г. Сортавала необходимо обустройство ряда новых автостоянок в наиболее крупных населенных пунктах, в которых расположены важнейшие рекреационные центры и объекты: города Сортавала (в визит-центре), Лахденпохья (в информационном центре), поселки Ляскеля (в информационном центре), Лесозавод (Хийденселька), Импилахти (в информационном центре), на п-ове Таруниemi (в информационном центре). Необходимо также обустройство автостоянок в начале пешеходных маршрутов: в 0,5 км к востоку от оз. Хауккаярви (в месте начала маршрута на горы Петсевара у туристской стоянки), оз. Ристиярви (в месте туристской стоянки), экологических троп: пос. Лахденкюля, залив Кирьявалахти (2 стоянки), пос. Сумерия. В прочих рекреационных центрах сохранность автомобилей обеспечивается в гостиницах и кемпингах, оплата охраны входит в стоимость проживания.

4.12. Причалы

Причалы оборудуются в местах расположения туристских стоянок и экологических лагерей, начале экологических троп и пешеходных маршрутов. Проводится либо реконструкция и ремонт существующих причалов, либо строительство новых. Всего на территории парка необходима реконструкция или строительство не менее 40 причалов.

4.13. Лодочные станции

Для обеспечения собственных нужд парка и потребностей туристов необходим маломерный флот, 2–4 прогулочных судна среднего класса, а также весельные лодки, водные велосипеды, байдарки. Для хранения и технического обслуживания плавсредств нужны несколько лодочных станций:

- г. Сортавала. Станция для стоянки маломерного флота. Обслуживает центральную часть парка и залив Кирьявалахти. Обустраивается на существующем лодочном причале;
- г. Лахденпохья. Станция для стоянки маломерного флота. Обслуживает юго-западную часть парка. Требуется строительство эллингов и причала;
- пос. Лесозавод (Хийденселька). Станция для маломерного флота и весельных лодок, сдаваемых в аренду туристам. Обслуживает северную часть парка. Требуется строительство эллингов и причала;

- о. Риеккалансари (в составе Экологического центра, см. раздел 4.5). Станция для весельных лодок, водных велосипедов, байдарок, сдаваемых в аренду туристам, а также яхт. Расположена в центре парка и обслуживает всю территорию. Требуется строительство причала;
- пос. Импилахти. Станция для стоянки маломерного флота и весельных лодок, сдаваемых в аренду туристам. Обслуживает восточную часть парка. Требуется строительство эллингов и причала.

5. Администрация и персонал парка

После создания парка земля, вода и леса, расположенные на его территории, будут переданы во владение национальному парку. Территория проектируемого парка довольно велика по площади, она сложна по структуре – приблизительно поровну приходится на сушу и воду. Кроме того, она представляет собой один из наиболее красивых уголков России.

Структура и численность аппарата управления, а также состав структурных подразделений парка определяются в соответствии с «Положением о национальных парках Российской Федерации» № 769 от 10.08.1993 г., утвержденного постановлением Совета Министров Российской Федерации, и «Временной типовой структурой национального природного парка» (Приложение № 1 к приказу Федеральной службы лесного хозяйства России № 59 от 22.03.1994 г.).

Численность персонала проектируемого НП «Ладожские шхеры» составит 45 человек (5 отделов). Предлагается следующая структура (табл. 4).

Таблица 4

Структура и штат проектируемого НП «Ладожские шхеры»

Задачи	Должность	Кол-во, чел.	Разряд ЕТС	Год принятия на работу*
Административный отдел		6		
Управление делами парка, развитие экономики, планирование, отчетность, работа с кадрами, заключение контрактов, юридические вопросы, выдача пропусков для посетителей, телекоммуникации, обучение персонала	Директор парка	1	18	1
	Зам. по общим вопросам	1	15	2
	Юрист	1	15	5
	Гл. бухгалтер	1	17	1
	Секретарь	1	4	1
	Кассир	1	4	1
Отдел лесного хозяйства и защиты природного и культурного наследия		18		
Охрана природы, охрана исторических памятников, лесное хозяйство, контроль за обустройством территории, строительство и содержание объектов туристско-рекреационной инфраструктуры, противопожарная охрана	Главный лесничий, зам. директора	1	17	1
	Гл. инженер	1	12	2
	Инспектор	6	9	1
	Лесничий	5	8	3
	Инженер-строитель	5	8	2
Отдел по туризму		12		
Развитие, маркетинг, сбыт туристских продуктов и услуг, подготовка и выпуск информационных материалов, экологическое образование и просвещение, обучение гидов-проводников, обслуживание визит-центра, установка и содержание средств связи	Начальник отдела	1	17	1
	Экономист	1	11	2
	Инженер по маркетингу	1	15	2
	Программист	1	14	2
	Гид	5	15	3
	Секретарь	1	4	2
	Методист	2	15	5
Отдел по науке		3		
Инвентаризация и исследования, связанные с деятельностью парка, научно-исследовательские работы, контакты с исследовательскими и учебными институтами и учреждениями, интерпретация научной информации для других отделов, планирование первоочередных природоохранных мероприятий	Начальник отдела	1	16	1
	Научный сотрудник	2	13	3
Общий отдел		6		
Транспортные услуги, ремонт автотранспорта и оборудования, проведение строительных работ, техническая поддержка других отделов, сбор мусора, уборка помещений	Начальник отдела	1	12	1
	Водитель	3	7	1
	Сторож	1	4	1
	Уборщица	1	4	2
Всего		45		

*Имеется в виду год после создания парка

Деятельность администрации национального парка определяется нормативными и законодательными актами Российской Федерации. При развитии туристической инфраструктуры, парку необходимо налаживать партнерские отношения со всеми заинтересованными лицами, организациями и частными предпринимателями. С целью сохранения природного и культурного наследия парк должен развивать сотрудничество с экологическими и неправительственными организациями, как российскими, так и зарубежными. При обсуждении вопросов, относящихся к социально-экономической жизни городов, расположенных в непосредственной близости от парка, администрация парка должна согласовывать свои действия с местными властями, Правительством Республики Карелия, Правительством Российской Федерации.

Национальные парки являются федеральными структурами, чьи системы контроля и отчетности строго регулируются существующими нормативными актами. Несмотря на это, очень важно, чтобы директор парка создал хорошие и рабочие отношения с администрациями тех районов, на территории которых расположен парк. С самого начала деятельности администрация парка должна чутко прислушиваться к мнению властей местного уровня, как бы это не противоречило целям и задачам парка. В частности, при развитии туризма в парке, планы и инвестиции должны учитывать и окружающие, не входящие в состав парка территории. При приеме на работу предпочтение должно быть оказано местным жителям. Национальный парк должен сотрудничать с местными предпринимателями, работающими в туристическом бизнесе, которые хотели бы заниматься организацией туров на территории парка. Тесное сотрудничество с заинтересованными лицами и организациями необходимо для обеспечения успешного развития парка.

6. Организация деятельности парка

6.1. Охрана природного и культурного наследия

Согласно «Положению о национальных природных парках Российской Федерации» (1993, раздел 5), на их территории устанавливается дифференцированный режим охраны, защиты и использования с учетом местных природных, историко-культурных и социальных особенностей. Администрация определяет лимиты посещения парка туристами.

Самой главной задачей национальных парков является охрана природного и культурного наследия. В соответствии с этой задачей разрабатываются Положение о парке и Правила для посетителей. Согласно нормативным документам, регулирующим деятельность национальных парков, в их структуре должен быть отдел, отвечающий за охрану природного и культурного наследия. В нашем случае это отдел лесного хозяйства, на который также возложены задачи по охране природного и культурного наследия.

К охране парка могут привлекаться общественные инспекции. В вопросах обеспечения охраны администрация парка взаимодействует с государственными органами охраны водных ресурсов, рыбоохраны, охотнадзора и органами внутренних дел.

Государственные инспектора имеют определенные права по контролю за деятельностью и соблюдением Положения о парке. Государственные инспектора имеют право на использование оружия в экстремальных ситуациях в соответствии с действующим законодательством.

Основной задачей инспекторов является предотвращение любой незаконной деятельности на территории парка. В частности, Положение о парке и правила, установленные для функциональных зон, являются основной задачей для контроля. Работа инспекторов организуется таким образом, чтобы в ходе патрулирования покрыть всю территорию парка, но основное внимание уделяется тем районам, где перемещение людей идет наиболее активно и где есть легкий подъезд по воде или на автомобиле. Периоды воспроизводства животных, сезоны охоты и рыбалки, сезоны засухи летом являются «горячей порой» для инспекторов.

Учитывая превалирование лесных массивов на территории парка, предотвращение лесных пожаров и борьба с ними приобретают особое значение в деле охраны природного и культурного наследия проектируемого национального парка. Лесные пожары, возникающие в основном по причине халатного отношения посетителей, стали серьезной проблемой для парка в 1990-е гг. Мероприятия по профилактике пожаров планируются в соответствии с «Указаниями по проектированию противопожарных мероприятий...» (1982) и включают мероприятия по повышению пожароустойчивости лесов, противопожарное благоустройство лесного фонда, организации служб пожаротушения.

Лесной покров национального парка характеризуется сосновыми лесами сухих типов, растущими на берегах водоемов, что повышает риск возникновения пожара. Если возгорание произошло в пожароопасный период, можно смело предполагать свободное распространение огня на больших территориях. Единственными барьерами могут стать места выхода скальных пород, вода и дороги.

Тем не менее даже эти барьеры не гарантируют локализацию пожара, особенно это касается верховых пожаров. Таким образом, необходимо противопожарное обустройство территории, которое обеспечило бы своевременное обнаружение, локализацию и гашение огня.

Основным организационным моментом по предотвращению пожаров является строгий контроль за разведением костров, которое допускается только в специально отведенных местах. Посетителям представляют карту, где все эти места обозначены (включая те, которые отмечены специальными знаками), их также инструктируют по вопросу разведения костров и о санкциях, применяемых к нарушителям. Эта работа не требует значительных вложений, но при правильной организации она до минимума снизит риск возникновения пожаров.

В пожароопасный период важно организовать эффективную службу своевременного обнаружения пожаров. В случае нехватки средств на эту деятельность задача по обнаружению пожаров возлагается на каждого сотрудника парка, передвигающегося по его территории или на хорошо отработанную систему оповещения, организованную местными властями.

На пожароопасный период назначается группа из штатных сотрудников парка, снабженных транспортом и средствами тушения огня. Необходимое оборудование должно храниться рядом со средствами связи. Патрульный катер парка может быть использован для доставки персонала и оборудования на место пожара.

Примерно 10% территории парка занято лугами, частично заросшими кустарником, подростом и лиственными деревьями. Эти луга разбросаны по всей территории парка, начиная от лесов к северу от Кирьявалахти и до островов внешней части архипелага, например, Путсари. Сельское хозяйство активно развивалось во времена заселения этой территории финнами (до 1940-х гг.). После этого обработка земли носила спонтанный характер, и к настоящему времени сельское хозяйство на островах практически не существует. Для сохранения агроландшафта необходимо использование лугов на островах. На них произрастают некоторые редкие растения, что, в свою очередь, привлекает ряд интересных представителей животного мира. Точная площадь лугов не известна, но она составляет примерно 6–8 тыс. га. Необходимо проведение инвентаризации с целью выявления наиболее ценных лугов с точки зрения культурного ландшафта, истории, флоры и фауны. После этого необходимо разработать план действий по восстановлению лугов. Он должен включать информацию о расположении лугов, задачах и методах их восстановления. Основным путем восстановления лугов будет являться, конечно, использование их под сенокосы и пастбища. Необходимо также выяснить перспективы по созданию нового сельскохозяйственного поселения на территории парка.

Восстановительные мероприятия могут проводиться на ограниченных, наиболее ценных частях лугов с помощью сельскохозяйственных предприятий, частных фермеров и волонтеров. В самых идеальных случаях возможно получение небольшого дохода от восстановления лугов.

6.2. Экологическое просвещение

Организация и проведение мероприятий по экологическому воспитанию и просвещению является одной из важнейших задач, стоящих перед национальным парком. Суть этой задачи заключается в организации различных форм обучения школьников, студентов и взрослых. Дополнительная подготовка преподавателей и гидов – часть этого направления работы парка. В настоящее время экологическое образование возложено на отдел туризма. Но в перспективе парк должен иметь отдельное подразделение, отвечающее за вопросы экологического образования, которое устанавливало бы контакты с образовательными учреждениями, федеральными и республиканскими властями, средствами массовой информации. Международные фонды и неправительственные организации должны привлекаться для развития экологического образования и просвещения.

Строительство Экологического центра существенно улучшит работу в этом направлении. Преподавание на природе – это одна из идей, заложенных в концепции экологического образования. Центр планируется построить на о. Риеккалансари, но вся территория парка (за исключением заповедных участков) будет служить цели экологического образования. Три экологических лагеря на территории парка расширят сеть учебных занятий на природе.

Для выполнения поставленной задачи целесообразно привлекать сотрудников Республиканского эколого-биологического центра, Сортавальской станции юных натуралистов, Малой лесной академии, вузов, научных учреждений. На базе экологических лагерей возможно также проведение летней практики студентов.

6.3. Научно-исследовательская деятельность

Научно-исследовательская деятельность в парке регламентируется «Положением о национальных природных парках Российской Федерации» (1993). Она направлена на «...разработку и внедрение научных методов сохранения биологического разнообразия, природных и историко-культурных комплексов и объектов в условиях рекреационного использования, оценку и прогноз экологической обстановки в регионе». Научно-исследовательская деятельность допускается на всей территории парка, включая заповедную и особо охраняемую зоны. Необходимо получение разрешения дирекции парка в тех случаях, если посещение планируется в одну из этих зон, или если планируется проведение мероприятий, выходящих за рамки установленных правил для посетителей. Научно-исследовательская работа координируется Научно-техническим советом парка таким образом, чтобы сотрудничество между парком и учеными было взаимовыгодным. Научные работники, работающие на территории парка, предоставляют администрации парка ежегодные отчеты о своей работе. Особое внимание должно быть обращено на то, чтобы предоставляемая информация была в структурированной форме, поскольку в ближайшей перспективе эта информация должна быть включена в геоинформационную систему (ГИС) парка.

Научно-исследовательская деятельность проводится штатными сотрудниками и научно-исследовательскими организациями, высшими, средними специальными учебными заведениями соответствующего профиля (на договорных началах). При проведении научно-исследовательской деятельности сторонними организациями все виды работ согласовываются с администрацией парка.

На первом этапе функционирования парка научно-исследовательская деятельность должна иметь преимущественно инвентаризационную направленность. В это же время необходимо заложить основы долговременных мониторинговых исследований путем организации постоянно действующих полигонов, станций, закладки пробных площадей и т. п.

Направления научно-исследовательской деятельности необходимо тесным образом согласовывать с потребностями самого парка в информации о природном и культурном наследии. Эта информация необходима для того, чтобы наиболее эффективно распределять ресурсы и избегать ошибок в управлении. Информация также нужна для развития таких сфер деятельности, как организация туристского обслуживания, подготовка гидов-проводников и экологическое просвещение. Одним из важных итогов научных исследований будет подготовка научно-популярных изданий о природе и культурно-историческом наследии парка, буклетов, представляющих туристские маршруты, экологические тропы с квалифицированным описанием всех встречающихся на них достопримечательностей, рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов и сохранению биоразнообразия парка.

6.4. Развитие туризма

Территория проектируемого парка – наиболее освоенная в рекреационном отношении часть Карелии. Вплоть до конца 1980-х гг. здесь функционировало большое количество стационарных объектов отдыха – санаториев, домов отдыха, турбаз, пионерских лагерей. В настоящее время почти все эти объекты прекратили существование или сменили владельцев. Согласно различным источникам, поток туристов в 2000 г, в том числе местные жители, составил около 15 тыс. человеко-дней. Число же организованных туристов в 2000 г., по разным оценкам, не превысило 500 человек. Их обслуживание осуществляют туристические фирмы Санкт-Петербурга, Сортавалы, а также Музей северного Приладожья (Сортавала). Фактически всю инфраструктуру туризма необходимо создавать заново, при этом возможно возвращение в сферу туризма ранее используемых для этого объектов.

Сейчас на территории парка абсолютно преобладает «дикий» туризм. Наиболее многочисленные категории посетителей – рыбаки, местные жители, собирающие грибы и ягоды, водные туристы и туристы, у которых посещение этой территории включено в общий тур. Количество этих посетителей можно лишь предполагать, поскольку в материковую часть парка существует свободный доступ на автомобиле, а к островам – на водном транспорте. Кроме того, количество посетителей постоянно меняется.

По территории парка проходит «Голубая дорога», связывающая Норвегию, Швецию, Финляндию и Карелию (Историко-культурные и природные достопримечательности..., 2000), по которой в республику пребывает около 20% туристов (т. е. около 40 тыс. человек в год). Возможно, многим туристам было бы интересно познакомиться с национальным парком. Для привлечения этих туристов призваны служить информационные пункты в западной части залива Кирьявалахти и пос. Импилахти, через которые проходит «Голубая дорога».

Основными объектами привлечения туристов на территорию проектируемого НП «Ладожские шхеры» являются:

- Ладожское озеро и его шхерная часть в целом. Открытое озеро, защищенные от ветров заливы, высокие скалы, небольшие бухты и острова. Эта часть парка интересна для любителей прогулок по воде на небольших парусных судах или больших яхтах, которые легко справляются с ветром на глубокой воде. Эта часть парка может представлять интерес для любителей прогулок на моторных и весельных лодках, байдарках. Рыбаки могут поймать один из 58 видов ихтиофауны, обитающих в озере, включая такие интересные виды, как лосось, кумжа, паляя и хариус. Летом 2000 г. еще действовала неудобная система проводки судов и обязательного прохода через Санкт-Петербург. Но есть надежда, что в скором будущем эти вопросы будут решены, и тогда иностранные суда смогут свободно ходить по Ладожскому озеру.
- Крупные острова Риеккалансари и Хонкасало и ряд небольших формируют самую большую группу островов недалеко от г. Сортавала. На о. Риеккалансари сохранились остатки старых поселений. В его западной части располагается церковь св. Николая (XVIII в.), являющаяся подворьем Валаамского монастыря – старейшего церковного объекта в северном Приладожье. На восточной стороне о. Риеккалансари находится живописная скала Риуттавуори. Остров изобилует и другими отвесными скалами, в том числе южной экспозиции с богатой растительностью.
- Остров Тулолансари и другие близлежащие мелкие острова. На наиболее крупных островах сохранились следы старых финских поселений. В настоящее время все они необитаемы. Здесь находится огромное количество удобных для швартовки заливов и небольших бухт. Есть несколько видных издали высоких скал, с которых открывается панорама озера. Самая знаменитая из них – Мякилуото на о. Мякисало, где сохранились руины древней крепости. Знаменитая скала Пеканриутта на том же о. Мякисало возвышается на 80 м над озером и служит местообитанием большого количества редких видов растений.
- Полуостров Таруниemi с дачей доктора Г. Винтера и дендрологическим садом. Главное здание было спроектировано знаменитым финским архитектором Э. Саариненом и является памятником архитектуры. В настоящее время здание находится на ремонте и, вероятно, будет открыто для посетителей в самой ближайшей перспективе. В 100-летнем дендрологическом саду представлена самая богатая в Карелии коллекция экзотических деревьев и кустарников. До п-ова Таруниemi можно добраться на автомобиле по прекрасной дороге, оттуда можно продолжить путешествие по воде.
- Животный мир. Шхерная часть парка является местообитанием ладожской кольчатой нерпы. Несмотря на статус уязвимого вида, нерпу достаточно легко увидеть лежащей на едва возвышающихся над водой скалистых островках. Внешняя часть шхер образует особо охраняемую зону парка, куда доступ запрещен в период выведения потомства нерпы между 1 февраля и 31 мая. В конце мая – начале июня множество стай арктических птиц пролетает над территорией парка. Возвышенности парка обеспечивают великолепную возможность для наблюдения за тем, как десятки тысяч гусей, уток и болотных птиц косяками разрезают небо в сторону своих мест гнездования в арктической тундре.
- Поселок Импилахти в Питкярантском районе раскинулся на красивой холмистой местности на берегу реки. Когда подъезжаешь со стороны Ладожского озера, поселок оказывается на самой вершине длинного залива, напоминающего фьорд. Окрестности поселка изобилуют живописными ландшафтами. Эта территория, расположенная в месте контакта финского населения северного Приладожья и населенной карелами Олонецкой Карелии, долгое время была местом мирного сосуществования двух религий – православия и римско-католической церкви. Во время Второй мировой войны здесь проходили тяжелейшие бои. И сегодня можно увидеть следы, напоминающие о том суровом времени.
- Нетронутая природа гор Петсавара (к северу от залива Кирьявалахти) – обширная территория, изобилующая высокими холмами, глубокими озерами и крутыми, часто отвесными, склонами. В этом районе почти нет дорог. Выходы скальных пород обеспечивают в некоторых местах высокое разнообразие растительности. Здесь можно увидеть большое количество характерных для обширных лесных массивов тайги типичных и редких видов животных, или, по крайней мере, следы их жизнедеятельности. Высота самой высокой отметки на территории парка – г. Петсавара, по которой названа вся цепь холмов, составляет 187 м. Здешняя нетронутая природа – это просто рай для любителей походов и натуралистов. Недалеко от побережья Ладожского озера, около дороги, расположены 2 интересных объекта. Дача аптекаря Т. Яаскеляйнена (Дом композиторов) интересен с исторической точки зрения, а мыс Паксуниemi – своими редкими растениями.
- Остров Путсари, расположенный недалеко от г. Лахденпохья в открытой части озера, впечатляет размером и красотой. Водный путь на о. Путсари, идущий от Сортавалы и Лахденпохьи, проходит по длинным и узким проливам шхер. С южной стороны есть удобная и защищенная от ветров бухта, несколько бухточек с северной стороны облегчают выход на берег. Остров зна-

менит своим скитом, принадлежащим Валаамскому монастырю. Сейчас скит находится на реставрации.

Развитие туризма на территории проектируемого НП «Ладожские шхеры» будет основываться на инфраструктуре, представленной выше (глава 4). В более детальном виде стратегия развития туризма на территории парка представлена в работе А. Фриман и Й. Хёгмандера «Стратегия развития туризма в карельской части Зеленого пояса Фенноскандии» (Friman, Högmander, 2001). В соответствии с последним документом нет видимых причин ожидать роста так называемых некоммерческих («диких») туристов. Их количество практически не изменится по сравнению с сегодняшним уровнем (15 тыс. человеко-дней ежегодно) и будет оставаться таковым на протяжении 20 лет. Если смогут быть реализованы инвестиции, запланированные на развитие самого парка и туризма на территории парка, количество коммерческих туристов может возрасти с сегодняшних 500 до 5 тыс. в 2010 г., и достичь 15 тыс. к 2020 г. Тем не менее необходимо заметить, что в настоящее время уровень вложений в развитие туризма на территории парка относительно низок, а количество прямых и косвенных предложений по трудоустройству относительно высоко. На территории парка сектор туристического бизнеса представлен большим количеством участников, и можно предполагать, что только часть дохода от туризма попадет в парк. Сотрудничество парка с российскими и зарубежными туристическими агентствами представляется наиболее эффективным путем обеспечения высокого качества предоставляемых услуг.

7. План работы парка на первые 5 лет деятельности

7.1. Первоочередные мероприятия

Наиболее важными задачами парка на первые 5 лет деятельности являются следующие:

- создание отделов и комплектование штата парка;
- организация контроля над территорией парка и обеспечение сохранности ценных природных и историко-культурных объектов;
- начало планирования и развития инфраструктуры парка (офис, визит-центр, информационные центры, туристские стоянки, пешеходные маршруты и т. д.);
- начало сбора материалов для издания информационных буклетов и проспектов;
- развитие туризма и включение парка в сеть туристического бизнеса.

Полный перечень инвестиций, необходимых парку, представлен в приложении 2. Ниже приводится краткий перечень первоочередных организационных мероприятий (табл. 5).

Таблица 5

Основные мероприятия на первые 5 лет функционирования проектируемого НП «Ладожские шхеры»

Год реализации	Основные мероприятия на каждый год	Примечание
1	Создание администрации парка путем приема на работу 18 штатных сотрудников	Принимаются на работу директор парка, начальники будущих отделов, бухгалтер, 5 инспекторов и некоторые др.
	Соглашение с муниципальным унитарным предприятием «Парк Ладожские шхеры» о передаче последним парку оборудования, приобретенного в рамках проекта TACIS ENVRUS 9704	См. отдельный перечень оборудования в приложении 3
	Ремонт здания офиса парка или аренда офиса	Проектирование работ по ремонту офиса и строительство визит-центра
	Снабжение необходимой мебелью и оборудованием	
	Закупка транспортных средств и оборудования	
	Разработка оригинального архитектурного «карельского» стиля для построек парка и проектной документации для экологического центра	Проект для архитектора и проектировщика
	Разработка концепции и проектирование выставки в визит-центре	Визит-центр расположен в здании офиса парка, его проектирование необходимо только в том случае, если оно не сделано при проектировании офиса в целом

	Разработка архитекторами проектов информационных пунктов, кемпингов и туристических стоянок	
	Подготовка и обучение персонала, в частности, знакомство и изучение территории парка инспекторами	Работа выполняется специалистами парка
2	Прием на работу 12 штатных сотрудников	Включает в том числе 5 строителей
	Ежегодно парк практикует прием на работу временных рабочих на сезонные работы с мая по октябрь	В основном строители и гиды
	Создание отдела по туризму	Отдел по туризму организован как отдельная единица с целью развития экономики туризма
	Создание других отделов	
	Подготовка Положения о НП «Ладожские Шхеры»	
	Разработка архитектурного плана для информационных пунктов	
	Начало строительства информационного пункта в г. Лахденпохья	
	Начало прокладки пешеходного маршрута залив Кирьявалахти – горы Петсевара	Если работа не выполнена ранее
	Строительство кемпинга на восточном берегу о. Риеккалансари и четырех турстоянок	Выполняется персоналом парка
	Закупка транспортных средств и оборудования	См. полный список в приложении 2
	Продолжение обучения персонала, в частности, людей из отдела по туризму	Привлечение внешних экспертов
3	Дополнительно нанимается еще 13 штатных сотрудников	В том числе 5 гидов и 5 лесничих
	Подготовка информационных материалов для информационных стендов и буклетов	Работа выполняется персоналом парка и привлеченными специалистами
	Дополнительная закупка транспортных средств и оборудования	См. полный список в приложении 2
	Строительство кемпинга в заливе Кирьявалахти и четырех турстоянок	Работа выполняется персоналом парка
	Строительство информационного пункта в пос. Импилахти	
	Оборудование второго пешеходного маршрута и (или) экологической тропы	Работа выполняется персоналом парка и привлеченными специалистами
4	Подготовка альбома-путеводителя по парку	
	Подготовка для туристов пакета туров в регионе, основным объектом которых является проектируемый парк	См. Развитие стратегии туризма в «Зеленом поясе Фенноскандии»
	Маркетинговые исследования совместно с предпринимателями и туроператорами	Работа на контрактной основе
	Подготовка плана научной работы в парке, включая программу экологического мониторинга	Работа выполняется отделом по науке
	Разработка и выполнение периодических программ по обучению персонала парка	Работа выполняется администрацией парка
	Дополнительная закупка транспортных средств и оборудования	См. полный список в приложении 2
	Установка информационных стендов с необходимой информацией о парке и правилами поведения в парке	
	Строительство кемпинга на п-ове Хунукка и четырех турстоянок	Работа выполняется персоналом парка
	Строительство информационного пункта в заливе Кирьявалахти	
	Оборудование третьего пешеходного маршрута и (или) экологической тропы	Работа выполняется персоналом парка и привлеченными специалистами
	Начало ремонта дорог	
5	Прием на работу еще 2 штатных сотрудников	
	Разработка символики парка и подготовка производства на собственной базе сувениров с символикой	Работа выполняется профессиональными художником и дизайнером
	Дополнительная закупка транспортных средств и оборудования	См. полный список в приложении 2
	Строительство кемпинга на п-ове Кулхониemi и четырех турстоянок	Работа выполняется персоналом парка

	Строительство экологического лагеря на о. Тулолансари	
	Оборудование четвертого пешеходного маршрута и (или) экологической тропы	Работа выполняется персоналом парка и привлеченными специалистами
	Начало маркировки границ парка, заповедной и особо охраняемой зон	

7.2. Финансирование деятельности парка

Примерный расчет бюджета проектируемого парка сделан на основе выполнения наиболее важных и насущных мероприятий, изложенных в разделе 7.1. Примерный бюджет рассчитан только на первые 5 лет функционирования парка (табл. 6). Следует иметь в виду, что условия финансирования могут измениться до момента создания парка в связи с возможными изменениями экономической ситуации в стране. Некоторые из этих мероприятий могут быть реализованы уже до момента принятия решения о создании национального парка существующим муниципальным предприятием «Парк Ладожские шхеры». Могут также появиться новые инвестиционные предложения по развитию проектируемого парка, например, из внешних и внебюджетных источников финансирования.

Таблица 6

Примерные расходы проектируемого НП «Ладожские шхеры» на первые 5 лет деятельности, тыс. руб.

Расходы	Год деятельности парка				
	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Пятый
Текущие расходы					
Зарплата постоянных штатных сотрудников	366	553	736	825	920
Зарплата временных сотрудников		50	100	100	100
Оплата коммунальных услуг	200	200	200	200	200
Аренда помещений	120	120	120	120	120
Канцелярские расходы	1	2	3	4	4
Обслуживание транспортных средств и приобретение ГСМ	50	50	100	100	100
Командировочные расходы	20	40	80	80	80
Оплата услуг связи	50	10	10	10	10
Обучение персонала	10	20	20	20	20
Всего	817	1045	1369	1279	1554
Инвестиции*					
Приобретение транспортных средств		400	1700		2800
Приобретение оборудования	250	275	150	150	150
Строительство и ремонт зданий	2460	1960	960	2790	650
Строительство элементов туристско-рекреационной инфраструктуры		1545	953	853	623
Строительство и ремонт дорог	5		405	310	
Всего	2715	4180	4168	4103	4223
ИТОГО	3532	5225	5537	5382	5777

*Подробная информация по инвестициям представлена в Перечне инвестиций (приложение 2).

Деятельность парка будет приносить определенный доход. Все полученные доходы будут направлены на развитие туризма, поскольку национальный парк не может и не должен показывать получение прибыли от своей деятельности. С целью развития туризма в структуре парка должен быть создан специальный отдел, отвечающий за эти вопросы. Это означает, что у отдела будет свой бюджет и банковские счета, что поможет, в свою очередь, определить расходы и доходы, относящиеся к сфере туризма.

Получение доходов возможно, если парк, особенно туристско-рекреационная инфраструктура и туристское обслуживание, будут развиваться в соответствии с настоящим планом. Муниципальное предприятие «Парк Ладожские шхеры», созданное до образования национального парка, получило в ходе реализации настоящего проекта некоторое оборудование и транспортные средства, что дает возможность получения дохода от обслуживания туристов уже в настоящее время. Большое судно, патрульный катер, автомобиль, микроавтобус, несколько весельных лодок, домик на о.

Риеккалансари уже сейчас приносят определенный доход. В Перечне инвестиций, прилагаемом к настоящему плану (приложение 2), представлен график приобретения еще одного судна, нескольких байдарок, весельных лодок, снегоходов и одного микроавтобуса. Примерная оценка доходов от деятельности парка представлена в табл. 7.

Таблица 7

Примерные доходы проектируемого НП «Ладожские шхеры» на первые 5 лет деятельности, тыс. руб.*

Доходы	Год деятельности парка				
	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Пятый
Входная плата					
на территорию парка	0	0	0	0	0
в визит-центр	0	50	50	50	50
Предоставление транспортных услуг (корабли, моторные лодки, автотранспорт)	250	250	300	300	500
Сдача в аренду					
домиков	50	100	100	150	150
байдарок и весельных лодок	49	98	150	200	240
другого туристского оборудования и снаряжения	0	10	17	25	30
Продажа продукции					
туров	20	40	80	120	150
сувениров, открыток и т. д.	1	2	3	5	10
ИТОГО	370	550	700	850	1130

*Представленные доходы являются валовыми, соответствующие расходы включены в таблицу расходов (табл. 6).

Предполагается, что посещение проектируемого парка «Ладожские шхеры» будет свободным, т. е. с посетителей не будет взиматься входная плата и не будет нужен пропуск для передвижения по территории парка. Это связано с очень протяженной границей парка, составляющей 271 км, и легкой доступностью парка как с суши, так и по воде на протяжении всей границы. В данной ситуации нет никакой возможности наладить действенную систему взимания входной платы. Бесплатное посещение означает отсутствие данной статьи доходов (чем проектируемый парк отличается от большинства других российских парков), но потери от отсутствия входной платы будут с избытком компенсированы продажей транспортных услуг по доставке посетителей на острова.

7.3. Источники финансирования

В самом начале деятельности парка основным источником его финансирования будет бюджет Российской Федерации. В то же время НП «Ладожские шхеры» обладает рядом исключительных возможностей для получения так называемого внебюджетного финансирования. При благоприятной ситуации это может покрывать существенную часть требуемых инвестиций на протяжении нескольких десятилетий, но особенно это важно в самом начале функционирования парка.

До настоящего момента создание НП «Ладожские шхеры» финансово поддерживалось Службой лесов и парков Финляндии (Metsähallitus), которая отвечает за национальные парки Финляндии, Министерством окружающей среды Финляндии (в основном через Службу лесов и парков) и Европейским Союзом по линии проекта TACIS «Развитие особо охраняемых природных территорий в приграничной полосе Республики Карелия», в рамках которого территория проектируемого парка была одной из 5 территорий-акцепторов в Карелии (остальные – существующий НП «Паанаярви» и планируемые НП «Калевальский», «Койтайоки – Толваярви» и «Тулос»).

Сотрудничество проектируемого НП «Ладожские шхеры» со Службой лесов и парков Финляндии и Министерством окружающей среды Финляндии будет продолжаться. Основным объектом сотрудничества станет проект по ремонту здания офиса парка и обустройству визит-центра. В рамках проекта TACIS было положено начало сотрудничеству с двумя профессиональными училищами Финляндии из городов Варпала и Эво. В сотрудничестве с профессиональным училищем из Варпала летом 2000 г. был подготовлен проект пешеходного маршрута в районе залива Кирьявалахти – гор Петсевара. В дальнейшем поддержка этих училищ может оказаться полезной в вопросе обучения сотрудников парка и проектировании элементов туристско-рекреационной инфраструктуры.

В будущем парк может получить большой объем внебюджетного средств за счет проектов, финансируемых зарубежными и российскими организациями. Существует ряд предпосылок, которые необходимы для привлечения потенциальных финансовых партнеров:

- эффективная и открытая деятельность парка;
- наличие четких и хорошо сформулированных планов деятельности парка и следование им;
- наличие у парка имиджа надежного партнера;
- реальные планы парка на будущее, а также портфель с уже оформленными проектами для будущего финансирования;
- наличие всевозможных простых и надежных средств связи;
- большое внимание вопросам обучения и экологического образования;
- хорошие отношения с местными властями.

Расположение парка вблизи от российско-финляндской границы и границы с Европейским Союзом может способствовать финансированию из внешних источников проектов, направленных на развитие парка незамедлительно после принятия решения о его организации.

В соответствии с настоящим документом самым затратным инвестиционным объектом является Экологический центр на о. Риеккалансари. Строительство центра будет осуществляться, по крайней мере частично, за счет внешних источников финансирования. В настоящем плане потенциальное внешнее финансирование учтено таким образом, чтобы сразу после создания национального парка архитекторами был подготовлен проект Экологического центра. После этого необходимы вложения в строительство дороги, прокладку ЛЭП и других необходимых коммуникаций. Помимо этого в течение первых нескольких лет здесь будет построен также туристический центр в виде сдаваемых в аренду домиков, причала для лодок и т. п. После проведения должного проектирования и создания в этом месте на первоначальном этапе экологических лагерей без дорогостоящих построек, администрация парка получит возможность показать потенциальным финансовым партнерам на основе проектной документации и реальной деятельности, как Экологический центр работает на практике. Согласно инвестиционному плану, создание Экологического центра планируется после первых 5 лет работы парка.

Соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования в первые 5 лет функционирования парка приведено в табл. 8.

Таблица 8

Потребность в бюджетном и внебюджетном финансировании для функционирования проектируемого НП «Ладожские шхеры», тыс. руб.

Расходы/доходы	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год	Пятый год
Текущие расходы	-817	-1045	-1369	-1279	-1554
Инвестиции	-2715	-4180	-4168	-4103	-4223
Доходы	+370	+550	+700	+850	+1130
Потребность в бюджетном и внебюджетном финансировании	-3164	-4675	-4837	-4532	-4647

НП «Ладожские шхеры» имеет прекрасную возможность увеличивать каждый год объемы своих доходов. Ожидается, что ситуация будет продолжать оставаться благоприятной и, скорее всего, даже улучшится после пяти лет работы парка, а через 10 лет объем собственных средств (в основном за счет продажи услуг) может превысить объем бюджетного финансирования. Этот оптимистичный прогноз можно объяснить следующими факторами:

- существуют великолепные перспективы для развития туризма на территории парка;
- близость государственной границы, г. Санкт-Петербург и Ленинградской обл.;

Таким образом, территория предлагаемого НП «Ладожские шхеры» имеет уникальную природу, нуждающуюся в рациональном использовании и охране. Эта территория имеет общероссийское природоохранное значение и отвечает всем требованиям, предъявляемым к национальным паркам.

Здесь существуют прекрасные возможности для развития туризма, в том числе иностранного. Создание парка позволит сгладить негативные последствия экономического кризиса и переориентировать экономику региона в сторону создания динамично развивающегося рекреационно-туристического бизнеса.

Литература

- Абрамова Т. Г., Козлова Г. И. Геоботанические районы Северного Приладожья и Карельского перешейка // Вестник ЛГУ. 1957. Сер. Геология и география. № 24, вып. 4. С. 152–170.
- Агроклиматические ресурсы Карельской АССР. Л., 1974. 114 с.
- Агроклиматический справочник по Карельской АССР. Л., 1959. 184 с.
- Амозова Л. Н. Исторический очерк северо-западного Приладожья // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 78–83.
- Андреев К. А., Кучко А. А. Интродуцированная флора Приладожья, ее сохранение и использование в озеленении // Озеленение и садоводство в Карелии. Петрозаводск, 1990. С. 5–21.
- Антропогенное эвтрофирование Ладожского озера. Л., 1982. 304 с.
- Арсланов Х. А., Денисенков В. П., Исаченко Г. А. и др. Болота Северо-Западного Приладожья: темпы торфонакопления и индикация техногенного загрязнения атмосферы // Длительные изменения и современное состояние ландшафтов Приладожья. СПб., 1995. С. 71–80.
- Атлас Карельской АССР. М., 1989. 40 с.
- Бахмет О. Н. Особенности почвенного покрова // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 224–227.
- Борисов И. В. Горнопромышленное освоение Приладожья // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 30–36.
- Борисов И. В. Геологические и горнопромышленные памятники Северного Приладожья как объект научного туризма // Охраняемые природные территории: Сб. трудов междунар. науч.-практ. конф. СПб., 1997. Ч. 2. С. 39–45.
- Борисов И. В. Организация горно-геологического музея в Северном Приладожье // Изв. РГО. 2000. Т. 132, вып. 3. С. 91–98.
- Валаамский монастырь и его сподвижники. СПб., 1903. 447 с.
- Вислянская И. Г. Фитопланктон // Современное состояние водных объектов Республики Карелия. Петрозаводск, 1999. С. 88–90.
- Волков А. Д., Громцев А. Н., Еруков Г. В., Коломыцев В. А. Экосистемы ландшафтов запада средней тайги (структура, динамика). Петрозаводск, 1990. 284 с.
- Волкова Е. А. Система зонально-секторального распределения растительности на Евразийском континенте // Ботан. журн. 1997. Т. 82, № 8. С. 18–34.
- Волкова Л. А., Максимов А. И. Список листостебельных мхов Карелии // Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск, 1993. С. 57–91.
- Временные правила рыболовства в водоемах Республики Карелия. Петрозаводск, 2000. 52 с.
- Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Л., 1989. 64с.
- Государственный доклад о состоянии окружающей среды в Республике Карелия в 1998 г. Петрозаводск, 1999. 214 с.
- Государственный доклад о состоянии окружающей среды в Республике Карелия в 1999 г. Петрозаводск, 2000. 264 с.
- Григорьев С. В., Грицевская Г. И. Каталог озер Карелии. М.; Л. 1959. 239 с.
- Громцев А. Н., Белоногова Т. В., Литинская Н. Л., Зайцева Н. Л. Территориальное районирование лекарственных и ягодных растений Карелии // Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. Биология. Вып. 2. Петрозаводск, 2001. С. 65–69.
- Громцев А. Н., Коломыцев В. А., Караваев В. Н. и др. Таежные ландшафты // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 228–239.
- Данилов П. И. Новоселы карельских лесов. Петрозаводск, 1979. 91 с.
- Данилов П. И. Садовая соя – *Eliomys quercinus* L. // Красная книга Карелии. Петрозаводск, 1995. С. 142–143.
- Данилов П. И., Белкин В. В., Якимов А. В. и др. Млекопитающие // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 271–279.
- Данилов П. И., Каньшиев В. Я., Белкин В. В. и др. Численность и распределение животных в Республике Карелия в 1998 г. Петрозаводск, 1998. 21 с.
- Данилов П. И., Каньшиев В. Я., Белкин В. В. и др. Численность и распределение животных в Республике Карелия в 1999 г. Петрозаводск, 1999. 23 с.
- Данилов П. И., Каньшиев В. Я., Белкин В. В. и др. Численность и распределение животных в Республике Карелия в 2000 г. Петрозаводск, 2000а.

- Демидов И. Н. Особенности четвертичных отложений и история геологического развития в четвертичном периоде // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 209–220.
- Дятлов М. А. Состав и изученность рыбного населения Ладожского озера // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 43–48.
- Забелина Н. М. Национальный парк. М., 1987. 172 с.
- Зимин В. Б., Сазонов С. В., Артемьев А. В. и др. Орнитофауна охраняемых и перспективных для охраны приграничных территорий Республики Карелия // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия. Петрозаводск, 1998. С. 116–130.
- Ивантер Э. В. Млекопитающие. Петрозаводск, 1986. 225 с.
- Ивантер Э. В. Фаунистический анализ и проблемы зоогеографического районирования // Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. Биология. Вып. 2. Петрозаводск, 2001. С. 76–81.
- Ильин В. А. Геоморфологическое строение территории ПП «Ладожские шхеры» // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 20–30.
- Исаченко А. Г. О тайге Карельского перешейка // Изв. ВГО. 1956. Т. 88. Вып. 2. С. 164–167.
- Исаченко Г. А. Приладожье: антропогенные воздействия и длительные процессы в ландшафтах // География и природные ресурсы. 1994. № 4. С. 44–51.
- Исаченко Г. А. Ландшафты Северного Приладожья: структура, динамика, сценарии изменения // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 54–60.
- Исаченко Г. А., Пенин Р. Л. Динамика ландшафта за 40 лет: эколого-флористический анализ // Длительные изменения и современное состояние ландшафтов Приладожья. СПб., 1995. С. 36–48.
- Исаченко Г. А., Резников А. И. Динамика ландшафтов тайги Северо-Запада Европейской России. СПб., 1996. 166 с.
- Историко-культурные и природные достопримечательности на международном маршруте «Голубая дорога» в Республике Карелия. Петрозаводск; Умео, 2000. 96 с.
- Карелы Карельской АССР. Петрозаводск, 1983. 288 с.
- Китаев С. П., Стерлигова О. П., Первозванский В. Я., Ильмаст Н. В. Ихтиофауна // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия. Петрозаводск, 1998. С. 163–165.
- Козлова Г. И. Растительность юго-западной Карелии // Северо-Запад (доклады науч. сессии 1959 г.). Л., 1959. С. 7–97.
- Козлова Р. П. Болотные массивы юго-западной Карелии // Болота Европейского Севера СССР. Петрозаводск, 1980. С. 75–92.
- Комулайн С. Ф. Перифитон // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 313–317.
- Коросов А. В. Рептилии Карело-Кольского края // Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. Биология. Вып. 2. Петрозаводск, 2001. С. 96–102.
- Кочуркина С. И. Археологические памятники Северо-Западного Приладожья // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 64–78.
- Кравченко А. В. Перспективы развития экологического туризма в Северном Приладожье // Планирование территорий, туризм и региональное развитие в северном Приладожье и на восточном побережье озера Саймаа. Петрозаводск, 2000. С. 117–122 (англ.); 202–207 (рус).
- Кравченко А. В., Буцких О. А., Крышень А. М., Тимофеева В. В. Сосудистые растения // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000а. С. 243–255.
- Кравченко А. В., Гнатюк Е. П., Кузнецов О. Л. Распространение и встречаемость сосудистых растений по флористическим районам Карелии. Петрозаводск, 2000б. 76 с.
- Красная книга Карелии. Петрозаводск, 1995. 286 с.
- Красная книга РСФСР. Животные. М., 1985. 456 с.
- Красная книга РСФСР. Растения. М., 1988. 592 с.
- Крутов В. И., Лосицкая В. М., Руоколайнен А. В. Афиллофоровые грибы // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 266–270.
- Куликова Т. П., Власова Л. И. Зоопланктон // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 317–320.
- Куспак Н. В. Памятники истории и культуры природного парка «Ладожские шхеры» и прилегающих территорий // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 83–93.

- Кутенков А. П., Коросов А. В. Материалы по биогеографии амфибий Карело-Кольского края // Тр. КарНЦ РАН. Серия Б. Биология. Вып. 2. Петрозаводск, 2001. С. 103–109.
- Ладожское озеро. Петрозаводск, 1978. 208 с.
- Лапшин Н. В. Отчет об экскурсии по реке Свирь и по островам северной части Ладожского озера на судне «Эколог» 29.08 – 04.09. 1999 г. (к изучению биоразнообразия Ладожского озера) // Сохранение биологического разнообразия Фенноскандии: Тез. докл. междунар. конф. Петрозаводск, 30 марта – 2 апреля 2000 г. Петрозаводск, 2000. С. 60–61.
- Лесной кодекс Российской Федерации. М., 1997. 66 с.
- Линтунен П., Хютинен М., Иконен К., Кивимяки С. Культурное окружение северного побережья Ладожского озера // Suomen ympäristö. Хельсинки, 1997. Т. 236. 230 с.
- Литвиненко А. В. Гидрографические особенности территории // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 221–223.
- Лопатин В. Д. Опыт физико-географического анализа одного из ландшафтов Карелии // Вестник ЛГУ. 1953. № 10.
- Лопатин В. Д. Краткий очерк луговой растительности Северного Приладожья // Очерки по растительному покрову Карелии. Петрозаводск, 1971. С. 20–59.
- Лукашов А. Д. Геоморфологические особенности территории // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 198–208.
- Макарихин В. В. Геологические памятники природы // Геология и охрана недр Карелии. Петрозаводск, 1992. С. 60–98.
- 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.
- Медведев Н. В., Сазонов С. В. Водные и околоводные птицы Валаамского и Западного архипелагов Ладожского озера // Русский орнитологический журн. 1994. Т. 2, вып. 1. С. 71–81.
- Медведев Н. В., Сипиля Т., Куннасранта М., Хювяринен Х. Ладожская нерпа // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 325–332.
- Миняев Н.А. Арктические и арктоальпийские элементы во флоре Северо-Запада европейской части СССР // Ареалы растений флоры СССР. Вып.1. Л., 1965. С. 9–50.
- Михалева Е. В., Сазонов С. В., Медведев Н. В. и др. Птицы // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 279–301.
- Морозова Т. В. Создание природоохранных территорий и развитие туризма в Карельском Приладожье: предпосылки, проблемы, перспективы // Планирование территорий, туризм и региональное развитие в северном Приладожье и на восточном побережье озера Саймаа. Петрозаводск, 2000. С. 115–117 (англ.), 200–201 (рус.).
- Национальные парки России: справочник. М., 1996. 198 с.
- Немкович Е. Г., Савельев Ю. В., Курило А. Е. Социально-экономическое положение Карельского Приладожья // Планирование территорий, туризм и региональное развитие в северном Приладожье и на восточном побережье озера Саймаа. Петрозаводск, 2000. С. 103–111 (англ.), 186–194 (рус.).
- Ниценко А. А. Очерки растительности Ленинградской области. Л., 1959. 142 с.
- Победимова Е. Г., Гладкова В. Н. Флористические исследования на о. Валаам // Ботан. журн. 1966. Т. 51, № 4. С. 495–507.
- Попов Е. А. Физико-географическая характеристика шхерной части Ладожского озера // Комплексные исследования шхерной части Ладожского озера. М.; Л., 1961. С. 5–24.
- Природные комплексы Валаама и воздействие на них рекреации. Петрозаводск, 1983. 191 с.
- Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. 154 с.
- Программы развития туризма в Карелии. Петрозаводск, 1999. 62 с.
- Разработка научного обоснования для организации природного парка «Ладожские шхеры». Отчет Института леса КарНЦ РАН. Петрозаводск, 1993. 93 с. (рукопись).
- Раменская М. Л. Луговая растительность Карелии. Петрозаводск, 1958. 400 с.
- Раменская М. Л. Определитель высших растений Карелии. Петрозаводск, 1960. 485 с.
- Раменская М. Л. Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л., 1983. 216 с.
- Распопов И. М. Высшая водная растительность шхерного района Ладожского озера // Тр. лаб. озеровед. Т. 12. Комплексное исследование шхерной части Ладожского озера. М.; Л., 1961. С. 193–210.

- Распопов И. М. Высшая водная растительность Ладожского озера // Тр. лаб. озеровед. Т. 21. Растительные ресурсы Ладожского озера. Л., 1968. С. 16–72.
- Распопов И. М. Высшая водная растительность больших озер Северо-Запада СССР. Л., 1985. 197 с.
- Распопов И. М. Особенности зарастания больших озер при появлении антропогенного пресса // Водные ресурсы. 1992. № 2. С. 100–105.
- Распопов И. М., Вилинбахов В. Б., Горелова Э. М., Кириллова В. А. Ладога. Петрозаводск, 1969. 188 с.
- Растительность европейской части СССР. Л., 1980. 429 с.
- Республика Карелия. Петрозаводск, 1999. 197 с.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Т. 2. Карелия и Северо-Запад. Ч. 3. Л., 1972. 959 с.
- Романов А. А. О климате Карелии. Петрозаводск, 1961. 140 с.
- Рывкин В. Р. Сортавала. Петрозаводск. 1990. 16 с.
- Рябинкин А. В., Кухарев В. И., Полякова Т. Н. Макрозообентос // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 320–325.
- Савельев Ю. В., Немкович Е. Г. Организация стратегического управления туризмом на межмуниципальном уровне (на примере Северного Приладожья) // Планирование территорий, туризм и региональное развитие в северном Приладожье и на восточном побережье озера Саймаа. Петрозаводск, 2000. С. 111–113 (англ.), 195–197 (рус.).
- Саковец В. И., Иванчиков А. А. Лесной покров // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 240–242.
- Светов А. П. Геология докембрийского кристаллического фундамента юго-западной Карелии в концепции природного парка «Ладожские шхеры» // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 9–20.
- Светов А. П., Свириденко Л. П. Стратиграфия докембрия Карелии. Сортавальская серия Приладожья. Петрозаводск, 1992. 151 с.
- Семенов В. Н. Климат Северного Приладожья // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 36–43.
- Современное состояние водных объектов Республики Карелия. Петрозаводск, 1998. 188 с.
- Современное состояние экосистем Ладожского озера. Л., 1987. 212 с.
- Сойни Е. Г. Николай Рерих и Север. Петрозаводск, 1987. 166 с.
- Солодилов В. В. Факторы, тенденции и проблемы развития расселения Северного Приладожья // Вестник ЛГУ. 1991. Сер. 7. Геология, география. Вып. 4, № 28. С. 90–95.
- Социально-экономические предпосылки развития особо охраняемых природных территорий в приграничной полосе Республики Карелия. Петрозаводск; Хельсинки, 2001. 70 с.
- Социально-экономическое положение городов и районов Республики Карелия. Петрозаводск, 2000. 44 с.
- Спиридонов А. М., Яровой О. А. Валаам: от апостола Андрея до игумена Иннокентия (очерки истории Валаамского монастыря). М., 1991. 128 с.
- Справочник по климату СССР. Л., 1965. Вып. 2, ч. 1. 344 с.
- Справочник по климату СССР. Л., 1968. Вып. 2, ч. 4. 327 с.
- Справочник по климату СССР. Л., 1972. Вып. 3. 299 с.
- Справочник по климату СССР. Л., 1977. Вып. 3, ч. 4. 300 с.
- Сыстра Ю. Й. Геологические особенности территории // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 194–197.
- Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 248 с.
- ТЭО природного парка «Ладожские шхеры» на территории Сортавальского, Лахденпохского и Питкярантского районов. Карелпроект. Т. 1–7. Петрозаводск, 1995. 362 с. (рукопись).
- Фадеева М. А., Голубкова Н. С., Витикайнен О., Ахти Т. Предварительный список лишайников Карелии и обитающих на них грибов. Петрозаводск, 1997. 100 с.
- Федорова Г. В. Уловы и промысел рыбы в Ладожском озере // Тр. ГосНИОРХ. Л., 1977. Т. 116. С. 5–10.
- Федорова Г. В. Численность промысловых рыб Ладожского озера и состояние их промысла // Тр. ГосНИОРХ. Л., 1985. Вып. 237. Биология, численность и рациональное использование рыб водоемов Северо-Запада. С. 3–12.
- Флора европейской части СССР. Л., 1974. Т. 1. 404 с.

- Хамет-Аhti Л. Биотические подразделения бореальной зоны // Ботаническое картографирование. Л., 1976. С. 51–58.
- Хохлова Т. Ю., Антипин В. К., Токарев П. Н. Особо охраняемые природные территории Карелии. Петрозаводск, 2000. 312 с.
- Чекрыжева Т. А., Вислянская И. Г. Фитопланктон // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 312–313.
- Чижова В. П., Добров А. В., Захлебный А. Н. Учебные тропы природы. М., 1989. 159 с.
- Экосистемы Валаама и их охрана. Петрозаводск, 1989. 199 с.
- Юрковская Т. К. Растительный покров Карелии // Растительный мир Карелии и проблемы его охраны. Петрозаводск, 1993. С. 8–36.
- Юрковская Т. К., Паянская-Гвоздева И. И. Широтная дифференциация растительности вдоль российско-финляндской границы // Ботан. журн. 1993. Т. 78, № 12. С. 72–98.
- Яковлев Е. Б., Хумала А. Э., Полевой А. В. Насекомые // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск, 2000. С. 302–319.
- Яковлев Ф. С., Воронова В. С. Типы лесов Карелии и их природное районирование. Петрозаводск, 1959. 190 с.
- Ahti T., Hämet-Ahti L., Jalas J. Vegetation zones and their section in northwestern Europe // *Annales Bot. Fenn.* 1968. Vol. 5, № 3. P. 169–211.
- Alanko P. Microfungi collected on the northwest shore of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999. T. 7. P. 93–98.
- Friman A., Högmänder J. Tourism Strategy of the Karelian Green Belt. Petrozavodsk, 2001 (in press).
- Hämet-Ahti L. The boreal zone and its biotic subdivision // *Fennia*. 1981. T. 159, № 1. P. 69–75.
- Häyrynen M. Finnish national landscape and Ladogan Karelia // Природные парки в территориальной организации Южной Карелии. СПб., 1995. С. 115–119.
- Heikkilä U. Index of place names of the northwest shore of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999. T. 7. P. 103–111.
- Heikkilä U., Huttunen S., Kravchenko A. et al. Botanical hotspots in the northwestern coast of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999. T. 7. P. 11–40.
- Heikkilä U., Uotila P., Kravchenko A. Threatened vascular plants in the northwestern coast of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999a. T. 7. P. 41–68.
- Huttunen S., Wahlberg H. Threatened bryophytes on the northwest shore of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999. T. 7. P. 69–76.
- Kotilainen M. J. Über das boreale Laubmooselement in Ladoga-Karelien. Eine kausal-ökologische und floristische Studie // *Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. «Vanamo»* 1929. T. 11. 142 s.
- Linkola K. Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in der Gegenden nördlich vom Ladogasee. I. Allgemeiner Teil // *Acta Soc. Fauna Flora Fennica*, 1916. T. 45, № 1. 424 s. II. Spezieller Teil // *Ibid.* 1921. T. 45. № 2. 491 s.
- Pankakoski A. Tutkimuksia Laatokan ulkosaariston kasvillisuudesta. Helsinki, 1934. 66+13 ss. (manuscript).
- Oksanen I., Vitikainen O. Threatened lichens on the northwest shore of Lake Ladoga // *Norrinia*. 1999. T. 7. P. 77–92.
- Red Data Book of East Fennoscandia. Helsinki, 1998. 351 p.
- Räsänen V. Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See // *Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. «Vanamo»*. 1939. T. 12, № 1. 240 s.
- Uino P. Ancient Karelia – Archaeological studies // *Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja*. 1997. T. 104. 426 pp.
- Uotila P., Heikkilä U. (eds.) Threatened plants and lichens on the northwestern shore of Lake Ladoga, Republic of Karelia, Russia // *Norrinia*. 1999. T. 7. 111 p.
- Uotila P., Heikkilä U. Biodiversity of the northwest shore of Lake Ladoga *Norrinia*. 1999a. T. 7. P. 3–10.
- Vainio E. A. Lichenes in insula Kotiluoto lacus Laatokka collecti // *Ann. Univ. Turkuensis. Ser. A*. 1940. T. 7, № 1. S. 1–25.

Приложения

Приложение 1. Охраняемые виды растений и животных планируемого НП «Ладожские шхеры»

Цифрами указана категория охраны вида: 0 – вероятно, исчезнувший; 1 – находящийся под угрозой исчезновения; 2 – уязвимый; 3 – редкий; 4 – с неопределенным статусом (для Красных книг РСФСР и Карелии) или с сокращающейся численностью или ареалом (для Красной книги Восточной Фенноскандии).

№	Латинское название – Latin names	Английское название – English names	Русское название – Russian names	Красная книга РСФСР – Red Data Book of Russian Federation	Красная книга Карелии – Red Data Book of Karelia	Красная книга Восточной Фенноскандии – Red Data Book of East Fennoscandia	Характер пребывания – Character of stay**
1	2	3	4	5	6	7	8

Млекопитающие – Mammals

1	<i>Apodemus agrarius</i> (Pall.)	Field mouse	Полевая мышь			3	
2	<i>Capreolus capreolus</i> (L.)	Western roe deer	Косуля			3	
3	<i>Eliomus quercinus</i> (L.)	Garden dormouse	Садовая соня			1	
4	<i>Erinaceus europaeus</i> L.	European hedgehog	Еж обыкновенный			3	
5	<i>Gulo gulo</i> (L.)	Wolverine	Росомаха			2	
6	<i>Lepus europaeus</i> Pall.	European hare	Заяц-русак			3	
7	<i>Lutra lutra</i> (L.)	European otter	Выдра			2 (3)	
8	<i>Meles meles</i> L.	Eurasian badger	Барсук			4	
9	<i>Microtus arvalis</i> (Pall.)	Common vole	Обыкновенная полевка				3
10	<i>Microtus oeconomus</i> Pall.	Tundra vole	Полевка-экономка				3
11	<i>Mustela nivalis</i> L.	Least weasel	Ласка			4	
12	<i>M. putorius</i> L.	European polecat	Черный хорек			4	
13	<i>Myopus schisticolor</i> Lillj.	Wood lemming	Лесной лемминг			4	
14	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl)	Whiskered bat	Усатая ночница				4
15	<i>Phoca hispida ladogensis</i> Nordq.	Ladoga ringed seal	Ладожская нерпа	5		3	
16	<i>Plecotus auritus</i> (L.)	Brown big-eared bat	Ушан			3	
17	<i>Pteromys volans</i> (L.)	Siberian flying squirrel	Белка-летяга			3	
18	<i>Sorex isodon</i> Turov	Evan toothed shrew	Бурозубка равнозубая			4	
19	<i>S. minutissimus</i> Zimm.	Miniscule shrew	Б. крошечная			3	
20	<i>Rangifer tarandus fennicus</i> Lonnb.*	Forest reindeer	Лесной северный олень			4	
Всего видов – Total of species				1		17	16

Птицы – Birds

1	<i>Gavia arctica</i> (L.)	Black-throated diver	Чернозобая гагара				4	nt**
?	<i>G. stellata</i> (Pont.)	Red-throated diver	Краснозобая гагара			4		t
2	<i>Podiceps auritus</i> (L.)	Slavonian grebe	Красношейная поганка					4
3	<i>P. griseigena</i> (Bodd.)	Red-necked grebe	Серощекая поганка					4
?	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)	Cormorant	Большой баклан			3		s
4	<i>Botaurus stellaris</i> (L.)	Bittern	Большая выпь			4		4
5	<i>Somateria molissima</i> (L.)	Eider	Обыкновенная гага			1		nth
6	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	Osprey	Скопа	3		3		3
7	<i>Falco peregrinus</i> Tunst.	Peregrine	Сапсан	2		1		1 (n) (h)
8	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	White-tailed eagle	Орлан-белохвост	2		2		2 nt
?	<i>Aquila chrysaetos</i> (L.)	Golden eagle	Беркут	2		2		2 n?t
9	<i>Cerchneis tinnunculus</i> (L.)	Kestrel	Пустельга			4		4 nt
10	<i>Perdix perdix</i> (L.)	Partridge	Серая куропатка			0		0 (n) (h)
11	<i>Coturnix coturnix</i> (L.)	Quail	Перепел			2		2 (nt)
12	<i>Grus grus</i> (L.)	Crane	Серый журавль			3		3 (n)t

1	2	3	4	5	6	7	8
13	<i>Crex crex</i> (L.)	Corncrake	Коростель		4	4	nt
?	<i>Tringa totanus</i> L.	Redshank	Травник			4	?t
14	<i>Larus fuscus</i> L.	Lesser black-backed gull	Клуша		3	3	nt
15	<i>Hydroprogne caspia</i> (Pall.)	Caspian tern	Чеграва		3	4	nt
16	<i>Bubo bubo</i> (L.)	Eagle owl	Филин		2	2	nth
17	<i>Glucidium passerinum</i> (L.)	Pygmy owl	Воробьиный сыч		3	3	nth
18	<i>Strix aluco</i> L.	Tawny owl	Серая неясыть			4	nt
19	<i>Caprimulgis europaeus</i> L.	Nightjar	Козодой			4	nt
20	<i>Picus canus</i> Gm.	Grey-headed woodpecker	Седой дятел			4	nth
22	<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechst.)	White-backed woodpecker	Белоспинный дятел		4	4	nth
23	<i>Lanius excubitor</i> L.	Great grey shrike	Большой сорокопуд			3	n?t
?	<i>Cyanosylvia suecica</i> (L.)	Bluethroat	Варакушка			3	t
24	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (L.)	Redstart	Горихвостка-лысушка		4		nt
Всего видов – Total of species					3	19	25

Пресмыкающиеся – Reptiles

1	<i>Natrix natrix</i> L.	Grass snake	Уж обыкновенный		3	3	
Всего видов – Total of species					1	1	

Земноводные – Amphibians

1	<i>Triturus cristatus</i> (Laur.)	Great-crested newt	Тритон гребенчатый		3	3	
Всего видов – Total of species					1	1	

Рыбы – Fish

1	<i>Abramis ballerus</i> (L.)	Blue bream	Синец		1		
?	<i>Acipenser sturio</i> L.	Sturgeon	Атлантический осетр		1	2	
2	<i>Aspius aspius</i> (L.)	Asp	Жерех		1	2	
3	<i>Cobitis taenia</i> L.	Spined loach	Щиповка		1		
4	<i>Coregonus lavaretus</i> (L.)	Common whitefish	Сиг обыкновенный		3	3	
5	<i>C. maraenoides</i> (Poljakov)		С. чудской		3		
6	<i>C. pidschian</i> (Gmelin)	Humpback whitefish	Сиг-пыжьян		3		
7	<i>C. wartmanni</i> (Bloch)		С. Вартманна		3	3	
8	<i>Cottus gobio</i> L.	Bullhead (Miller's thumb)	Подкаменщик обыкновенный	2			
9	<i>Gobio gobio</i> (L.)		Пескарь		3		
10	<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel)		Верховка		1		
11	<i>Leociscus cephalus</i> (L.)		Голавль		1		
12	<i>Pelecus cultratus</i> (L.)		Чехонь		1		
13	<i>Salmo salar</i> L. m. sebago Girard	Lake salmon	Озерный лосось		2	1	
14	<i>S. trutta</i> L. m. lacustris L.	Lake trout	Озерная форель		2		
15	<i>Salvelinus alpinus lepechini</i> (Gmelin)	Char	Паляя		3		
16	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	Rudd	Красноперка		3		
17	<i>Suluris glanis</i> L.	Catfish	Сом		1	1	
18	<i>Thymallus thymallus</i> (L.)	Grayling	Хариус		3		
19	<i>Tinca tinca</i> (L.)	Tench	Линь		1	1	
Всего видов – Total of species					1	19	7

Насекомые – Insects***

1	<i>Acheta domestica</i> (L.)		Сверчок домовый		2	2	
2	<i>Aradus truncatus</i> Fieber		Подкорник усеченный		4	4	
3	<i>Aromia moschata</i> L.		Усач мускусный		3	3	

1	2	3	4	5	6	7	8
4	<i>Calopus serraticornis</i> (L.)		Калопус пильчатосый		4		
5	<i>Cortodera femorata</i> (F.)		Кортодера фемората		3		
6	<i>Cicadetta montana</i> (Scop.)		Цикадка горная		0		
7	<i>Cryptocephalus cordiger</i> (L.)		Скрытоглав сердцевидный		4		
8	<i>Ditylus laevis</i> (Fabr.)		Дитиллюс гладкий		2	2	
9	<i>Donacia fennica</i> (Payk.)		Радужница финская		4	?	
10	<i>Lamia textor</i> L.		Дровосек-толстяк ивовый		0		
11	<i>Leptura pubescens</i> Fabr.		Лептура опушенная			4	
12	<i>Malachius aeneus</i> (L.)		Малашка бронзовая		4		
13	<i>Melandrya dubia</i> Schall.		Тенелюб сомнительный		4	4	
14	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (L.)		Грибоед четырехпятнистый		4	4	
15	<i>Oberea oculata</i> (L.)		Дровосек красношей		3		
16	<i>Oedemera femorata</i> (Scop.)		Узкокрылка желтоватая		3		
17	<i>Papilio machaon</i> L.		Махаон		3		
18	<i>Parnassius apollo</i> (L.)		Аполлон	2	1	1	
19	<i>Parnassius mnemosyne</i> (L.)		Мнемозина	2	1	2	
20	<i>Phytoecia cylindrica</i> (L.)		Фитоеция цилиндрическая		4		
21	<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scop.)		Ложнослоник большой		4	4	
22	<i>Psophus stridulus</i> L.		Кобылка трескучая		0		
23	<i>Saperda carcharias</i> (L.)		Скрипун осиновый большой		4		
24	<i>S. perforata</i> (Pall.)		Скрипун продырявленный		4	4	
25	<i>Semblis phalaenoides</i> (L.)		Семблис красивый			4	
26	<i>Silpha tristis</i> Ill.		Мертвезд мрачный		4	4	
27	<i>Silvanus unidentatus</i> (Oliv.)		Сильванус равнозубый		4	4	
28	<i>Sinodendron cylindricum</i> (L.)		Носорог малый		3	3	
29	<i>Tomoxia bucephala</i> Costa		Томоксия бычеголовая		4	4	
30	<i>Vespa crabro</i> L.		Шершень		3		
31	<i>Xylomya czekanovskii</i> Pleske		Осовидка Чекановского		2	2	
Всего видов – Total of species				2	> 29	> 17	

Сосудистые растения – Vascular plants

1	<i>Woodsia alpina</i> (Bolt.) S. F. Gray	Alpine cliff fern (Alpine woodsia)	Вудсия альпийская		3	3	
2	<i>Cystopteris dickieana</i> R. Sim.	Dickie's bladder fern	Пузырник Дайка		3	3	
3	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm.	Limestone oak fern	Голокучник Роберта		2	3	
4	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Wall rue	Костенец постенный		3	3	
5	<i>A. septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Northern spleenwort	К. северный		4	4	
6	<i>A. viride</i> Huds.	Green spleenwort	К. зеленый		4	3	
7	<i>Botrychium boreale</i> Milde	Northern grape fern	Гроздовник северный		3	3	
8	<i>B. lanceolatum</i> (S. G. Gmel.) Angstr.	Lance-leaved moonwort	Г. ланцетолистный		4	4	
9	<i>B. matricariifolium</i> A. Br. ex Koch	Daisy-leaf grape fern	Г. ромашколистый		2	2	

1	2	3	4	5	6	7	8
10	<i>B. multifidum</i> (S. G. Gmel.) Rupr.	Leathery grape fern	Г. многораздельный			3	
11	<i>B. simplex</i> E. Hitchc.	Small grape fern	Г. простой	1	0	0	
12	<i>B. virginianum</i> (L.) Sw.	Rattlesnake fern	Г. виргинский		2	2	
13	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Adder's-tongue	Ужовник обыкновенный			3	
14	<i>Isoetes lacustris</i> L.	Lake quillwort	Полушник озерный	2	4		
15	<i>I. setacea</i> Durieu	Spring quillwort	П. тончайший	2	4		
16	<i>Sparganium glomeratum</i> (Laest.) L. Neum.	Clustered bur-reed	Ежеголовка сборная			3	
17	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	Tor-grass	Коротконожка перистая		3	3	
18	<i>Cinna latifolia</i> (Trev.) Griseb.	Sweet reed grass	Цинна широколистная		3	3	
19	<i>Festuca sabulosa</i> (Anderss.) Lindb. fil.		Овсяница дюнная		3	3	
20	<i>Hierochloë australis</i> (Schrad.) Roem. & Schult.		Зубровка южная		3	3	
21	<i>Hierochloë hirta</i> (Schrank) Borb.		З. жестковолвиная			3	
22	<i>Lolium remotum</i> Schrank		Плевел расставленный			0	
23	<i>Carex atherodes</i> Spreng.	Wheat (or slough) sedge	Осока прямоколосая			3	
24	<i>C. bohemica</i> Schreb.	Bohemian sedge	О. богемская			3	
25	<i>C. contigua</i> Hoppe	Spiked sedge	О. колосистая		3		
26	<i>C. muricata</i> L.	Prickly sedge	О. ежевидная		3	3	
27	<i>C. norvegica</i> Retz.	Scandinavian sedge	О. норвежская		1		
28	<i>C. scandinavica</i> E.W. Davies	Small-fruited yellow-sedge	О. скандинавская			3	
29	<i>Eleocharis mamillata</i> Lindb. fil.		Ситняг сосочковый			3	
30	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) Ait. fil.	Brown beak-sedge	Очеретник бурый	3	3	3	
31	<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr		Камыш укореняющийся		3	3	
32	<i>Juncus bulbosus</i> L.	Bulbous rush	Ситник клубненосный			4	
33	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Chives	Лук-сорода			3	
34	<i>A. strictum</i> Schrad.	Onion	Л. прямой		3	3	
35	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawl.	Yellow star-of-Bethlehem	Гусиный лук желтый		4	4	
36	<i>Cypripedium calceolus</i>	Lady's-slipper	Башмачок настоящий	3	4	4	
37	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Ghost orchid	Надбородник безлистный	4	3	3	
38	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	White adder's mouth	Мякотница однолистная		2	2	
39	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Bird's nest orchid	Гнездовка настоящая		3	3	
40	<i>Myrica gale</i> L.	Bog myrtle	Восковница болотная	2	1	2	
41	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Wych elm	Вяз шершавый		3	3	
42	<i>Humulus lupulus</i> L.	Hop	Хмель обыкновенный		3	3	
43	<i>Rumex maritimus</i> L.		Щавель морской			3	
44	<i>Agrostemma githago</i> L.	Cockle	Щаколь посевной			0	
45	<i>Cerastium alpinum</i> L.	Alpine mouse-ear	Ясколка альпийская		3		
46	<i>Dianthus arenarius</i> L.	Sand pink	Гвоздика песчаная		3	3	
47	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern	Spring sandwort	Мокричник весенний		0	3	
48	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Water chickweed	Мягковолосник водный		3	3	
49	<i>Silene nutans</i> L.	Nottingham catchfly	Смолевка поникшая		3		

1	2	3	4	5	6	7	8
50	<i>Steris alpina</i> (L.) Sourkova	Alpine catchfly	Смолка альпийская		3	3	
51	<i>Ficaria verna</i> Huds.	Lesser celandine (pilewort)	Чистяк весенний		3	3	
52	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.		Лютик кашубский		3		
53	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Columbine meadow rue	Василистник водосбо- ролистный			3	
54	<i>Draba cinerea</i> Adams	Grey whitlowgrass	Крупка серая		3	3	
55	<i>D. nemorosa</i> L.	Yellow whitwort	К. дубравная			4	
56	<i>Erophila verna</i> (L.) Bess.	Common whitlowgrass	Веснянка весенняя			3	
57	<i>Jovibarba sobolifera</i> (Sims) Opiz	Hen and chickens houseleek	Молодило побегонос- ное		3		
58	<i>Tillaea aquatica</i> L.	Pygmyweed	Тиллея водная		3	3	
59	<i>Saxifraga adscendens</i> L.	Wedge-leaved saxifrage	Камнеломка восходя- щая		3	3	
60	<i>S. cespitosa</i> L.	Tufted saxifrage	К. дернистая			3	
61	<i>S. nivalis</i> L.	Alpine saxifrage	К. снежная			3	
62	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Church steeples	Репяшок европейский			3	
63	<i>A. pilosa</i> Ledeb.		Р. волосистый			3	
64	<i>Alchemilla murbeckiana</i> Bus.	Murbeck's lady's mantle	Манжетка Мурбека			4	
65	<i>A. plicata</i> Bus.		М. складчатая			3	
66	<i>Cotoneaster x antoninae</i> Juz. ex Orlova		Кизильник Антонины			4	
67	<i>Geranium bohemicum</i> L.		Герань богемская		3	3	
68	<i>G. robertianum</i> L.	Robert herb	Г. Роберта			3	
69	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Common milkwort	Истод обыкновенный		3	3	
70	<i>Callitriche hermaphroditica</i> L.	Autumnal water- startwort	Болотница гермафро- дитная			3	
71	<i>Hypericum perforatum</i> L.	St. John's wort	Зверобой продыряв- ленный		3	3	
72	<i>Elatine orthosperma</i> Dueben		Повойничек прямосе- мянный		2	2	
73	<i>E. triandra</i> Schkuhr	Long stem waterwort	П. трехтычинковый		3	3	
74	<i>Viola rupestris</i> F.W. Schmidt	Teesdale violet	Фиалка скальная			4	
75	<i>V. persicifolia</i> Schreb.	Fen violet	Ф. персколистная		3	3	
76	<i>Peplis portula</i> L.	Water-purslane	Бутерлак обыкновен- ный		3	3	
77	<i>Myriophyllum sibiricum</i> Kom.	Water milfoil	Уруть сибирская		3		
78	<i>M. verticillatum</i> L.	Whorled water milfoil	У. мутовчатая		3		
79	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. Barton	Waxflower (Wintergreen)	Зимолюбка зонтичная		3	3	
80	<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz	American pinesap	Подъельник обыкно- венный		3	3	
81	<i>Androsace septentrionalis</i> L.	Northern androsace	Проломник северный		2	2	
82	<i>Gentianella amarella</i> (L.) Boern.	Bitter gentian	Горчавочка горькова- тая			4	
83	<i>G. lingulata</i> (Agardh) Pritchard	Autumn gentian	Г. язычковая			4	
84	<i>Cuscuta epilinum</i> (L.) L.	Flax dodder	Повилика льняная		0	0	
85	<i>C. europaea</i> L.	Dodder (beggarweed)	П. европейская		3		
86	<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz	Beggar's lice	Гакелия поникшая		4	3	
87	<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L.	Alpine dragonhead	Змееголовник Рюйша		3		

1	2	3	4	5	6	7	8
88	<i>Origanum vulgare</i> L.	Wild marjoram (Greek origano)	Душица обыкновенная		3	3	
89	<i>Limosella aquatica</i> L.	Mudwort	Лужайница водная			4	
90	<i>Veronica spicata</i> L.	Spike speedwell	Вероника колоситая		3	3	
91	<i>Galium trifidum</i> L.	Small bedstraw	Подмаренник трехцветковый			4	
92	<i>Campanula cervicaria</i> L.		Колокольчик жестколистный			3	
93	<i>C. latifolia</i> L.	Giant bellflower	К. широколистный		4	4	
94	<i>C. trachelium</i> L.	English throatwort	К. крапиволистный		4		
95	<i>Lobelia dortmanna</i> L.	Water lobelia	Лобелия Дортмана	3	4		
96	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem.		Колючник Биберштейна		3	3	
97	<i>Crepis biennis</i> L.	Rough hawk's beard	Скерда двулетняя			4	
98	<i>C. nigrescens</i> Pohle		С. чернеющая			3	
99	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Hemp-agrimony	Посконник коноплевидный		3	3	
100	<i>Inula salicina</i> L.		Девясил иволистный			3	
101	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Wall lettuce	Мицелис стенной		3	3	
Всего видов – Total of species				8	67	86	

Листостебельные мхи – Mosses

1	<i>Amblystegium confervoides</i> (Brid.) B. S. G.		Амблистегиум				
2	<i>Andrea crassinervia</i> Bruch		Андрея толстожилковая		3	3	
3	<i>Antitrichia curtispindula</i> (Hedw.) Brid.		Антитрихия повисшая		3	3	
4	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv. var. <i>gracilisetum</i> Besch.		Атрихум			3	
5	<i>Aulacomnium turgidum</i> (Wahlenb.) Schwaegr.		Аулакомний вздутый		3		
6	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.		Барбула полдюймовая		3	3	
7	<i>Campothecium lutescens</i> (Hedw.) Schimp. in B. S. G.		Кампотечиум желтеющий			3	
8	<i>Campyliadelphus elodes</i> (Lindb.) Kanda		Кампиладельфус болотный		3	3	
9	<i>Campylium calcareum</i> Crundw. et Nyh.		Кампилиум кальциевый			3	
10	<i>Campylophyllum halleri</i> (Hedw.) Fleisch.		Кампилофилл Галлера		3	3	
11	<i>Desmatodon latifolius</i> (Hedw.) Brid.		Десматодон широколистный		3	3	
12	<i>Discelium nudum</i> (Dicks.) Brid.		Дисцелий голый		3	3	
13	<i>Dryptodon patens</i> (Hedw.) Brid.		Дриптодон повислый			3	
14	<i>Eurhynchium praelongum</i> (Hedw.) Schimp. in B. S. G.		Эвринхиум длиннейший			3	
15	<i>Grimmia anodon</i> Bruch et Schimp. in B. S. G.		Гриммия беззубцовая		3	3	
16	<i>G. elatior</i> Bruch ex Bals. et De Not.		Г. высокая			3	

1	2	3	4	5	6	7	8
17	<i>G. hartmanii</i> Schimp.		Г. Гартмана		3	3	
18	<i>G. ovalis</i> (Hedw.) Lindb.		Г. яйцевидная			4	
19	<i>G. unicolor</i> Hook.		Г. одноцветная		3	3	
20	<i>Homalia besseri</i> Lob.		Гомалия Бессера		3	3	
21	<i>Hymenostylium recurvirostre</i> (Hedw.) Dix.		Гименостилий косоклювый		3	3	
22	<i>Neckera crispa</i> Hedw.		Некера курчавая		3	3	
23	<i>N. pennata</i> Hedw.		Н. перистая		3	3	
24	<i>Orthothecium chryseon</i> (Schwaegr. ex Schultes) Schimp. in B. S. G.		Ортотеций золотистый		3	3	
25	<i>Orthotrichum pallens</i> Bruch ex Brid.		Ортотрих бледный			3	
26	<i>Philonotis arnellii</i> Husn.		Филонотес Арнелля		3	3	
27	<i>P. calcarea</i> (Bruch et Schimp.) Schimp.		Ф. кальциевый			4	
28	<i>Physcomitrium sphaericum</i> (Ludw.) Brid.		Фискомитрий шаровидный		3	3	
29	<i>Plagiomnium drummondii</i> (Bruch et Schimp.) T. Kop.		Плагииомниум Друммонда			3	
30	<i>Platydictya confervoides</i> (Brid.) Crum		Платидиктия кофферовидная		3	3	
31	<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp. in B. S. G.		Платигириум ползучий			4	
32	<i>Polytrichastrum formosum</i> (Hedw.) G.L. Sm.		Политрихаструм			3	
33	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> (Brid.) Iwats.		Псевдотактифилл изящный		3	3	
34	<i>Racomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid.		Ракомиитриум разноклеточный		3	3	
35	<i>Rhabdoweisia fugax</i> (Hedw.) Bruch et Schimp.		Рабдовейсия			2	
36	<i>Schistidium flaccidum</i> (De Not.) Lindb.		Схистидий обвисший		3	3	
37	<i>Ulota hutchinsiae</i> (Sm.) Hammar		Улота американская		3	3	
	Всего видов – Total of species				23	35	

Печеночные мхи – Hepatics

1	<i>Calypogeia suecica</i> (Arnell. et J. Perss.) K. Muell.		Калипогея шведская			3	
2	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Underw.		Коноцефал конический			4	
3	<i>Crossogyna autumnalis</i> (DC.) Schljak.		Гроссогина осенняя			+****	
4	<i>Dichiton integririmum</i> (Lindb.) H. Buch		Дихитон			3	
5	<i>Leiocolea alpestris</i> (F. Weber) Isov.		Лейоколея альпийская			4	
6	<i>Liochlaena lanceolata</i> Nees		Леохлаена ланцетная			3	

1	2	3	4	5	6	7	8
7	<i>Mannia fragrans</i> (Balb.) Frye et L. Clark		Манния			2	
8	<i>Marsupella sparsiflora</i> (Lindb.) Dum.		Марсупелла редкоцветковая			3	
9	<i>M. sphacelata</i> (Gieseke ex Lindenb.) Dum.		Марсупелла			4	
10	<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff.		Порелла широколистная			4	
11	<i>Radula lindenbergiana</i> Gottsche ex C. Hartm.		Радула Линденберга			2	
12	<i>Riccia beyrichiana</i> Hampe ex Lehm. et Lindenb.		Риччия Бейриха			3	
Всего видов – Total of species						12	

Лишайники – Lichens

1	<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Kurb. var. <i>melanostica</i> (Ach.) Boistel		Анаптихия реснитчатая		3	3	
2	<i>Aspicilia canina</i> Röslen		Аспицилия собачья		4	4	
3	<i>A. myrinii</i> (Fr.) Stein		А. Мюрина		3	3	
4	<i>Belonia russula</i> Kärb. ex Nyl.		Белония рыжая		3	3	
5	<i>Bryoria bicolor</i> (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.		Бриория двухцветная		1	1	
6	<i>B. fremontii</i> (Tuck.) Brodo & D. Hawksw.		Б. Фремонта	2	4	4	
7	<i>B. nadvornikiana</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.		Б. Надворника			3	
8	<i>B. nitidula</i> (Th.Fr.) Brodo & D. Hawksw.		Б. нитчатая			2	
9	<i>B. smithii</i> (Du Rietz) Brodo & D. Hawksw.		Б. Смита		1	1	
10	<i>Calicium adpersum</i> Pers.		Калициум			3	
11	<i>C. corynellum</i> (Ach.) Ach.		К. лециновый			3	
12	<i>Caloplaca chrysodeta</i> (Vain. ex Räsänen) Domb.		Калофака			4	
13	<i>Caloplaca sinapisperma</i> (Lam. & DC.) Maheu & Gillet		К. горчичносемянная		3	3	
14	<i>Cetrelia cetrarioides</i> (Delise ex Duby) Culb. & C. Culb.		Цетрелия цетрариевидная			3	
15	<i>C. olivetorum</i> (Nyl.) W. & C. Culb.		Ц. оливковая		3	3	
16	<i>Cladonia decorticata</i> (Flörke) Spreng.		Кладония бескорая			3	
17	<i>C. pocillum</i> (Ach.) Grognot		Кладония			4	
18	<i>Collema bachmanianum</i> (Fink) Degel.		Коллема Бахмана			3	
19	<i>C. polycarpon</i> Hoffm.		К. многоглотная		3	3	
20	<i>C. tenax</i> (Sw.) Ach.		Коллема			2	

1	2	3	4	5	6	7	8
21	<i>Dermatocarpon deminuens</i> Vain.		Дерматокарпон уменьшающийся		3	3	
22	<i>D. luridum</i> (With.) J. R. Laundon		Дерматокарпон			4	
23	<i>D. miniatum</i> (L.) W. Mann. s. lat.		Дерматокарпон			4	
24	<i>Endocarpon psorodeum</i> (Nyl.) Blomb. & Forssell		Эндрокарпон псоро-видный		3	3	
25	<i>E. pusillum</i> Hedw.		Э. маленький		1	1	
26	<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.		Эверния растопыренная		3	3	
27	<i>Gyalecta geoica</i> (Wahlenb. ex Ach.) Ach.		Гиалекта			3	
28	<i>G. jenensis</i> (Batsch) Zahlbr.		Г. Йенская			3	
29	<i>G. ulmi</i> (Sw.) Zahlbr.		Г. вязовая			3	
30	<i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trevis		Гетеродермия красивая		1	1	
31	<i>Lecanora epanora</i> (Ach.) Ach.		Леканора			3	
32	<i>L. laatokkaensis</i> (Räsänen) Poelt		Л. ладожская			1	
33	<i>L. sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.		Л. серно-желтая		4	4	
34	<i>Leptochidium albociliatum</i> (Desm.) M. Choisy		Лептохидиум белореснитчатый		3	3	
35	<i>Leptogium cyanescens</i> (Ach.) Körb.		Лептогиум синеватый			3	
36	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.		Лобария легочная	2	4	4	
37	<i>L. scrobiculata</i> (Scop.) DC.		Л. ямочная		3	3	
38	<i>Melanelia fuliginosa</i> (Duby) Essl.		Меланелия бурочерная		3	3	
39	<i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.		Менегазция пробуравленная		1	1	
40	<i>Neofuscelia pulla</i> (Ach.) Essl. s. lat.		Неофусцелия Делиса		3	3	
41	<i>Nephroma bellum</i> (Spreng.) Tuck.		Нефрома красивая			2	
42	<i>Parmelia tiliacea</i> (Hoffm.) Hale		Пармелия липовая		3	3	
43	<i>Peltigera degenii</i> Gyeln.		Пельтинера Дегена		3	3	
44	<i>P. venosa</i> (L.) Hoffm.		П. жилковатая		4	4	
45	<i>Pertusaria hemisphaerica</i> (Flörke) Erichsen		Пертузария полушаровидная		3	3	
46	<i>Phylliscum demangeonii</i> (Moug. & Mont.) Nyl.		Филлискус Деманжона		4	4	
47	<i>Physcia phaea</i> (Tuck.) J. W. Thomson		Фисция			2	
48	<i>Protoparmelia naphaea</i> (Sommerf.) R. Sant.		Протопармелия облачная		4	4	
49	<i>Psora globifera</i> (Ach.) A. Massal.		Псора шароносная		2	2	
50	<i>Ramalina dilacerata</i> (Hoffm.) Hoffm.		Рамалина разорванная		4	4	

1	2	3	4	5	6	7	8
51	<i>R. fraxinea</i> (L.) Ach.		Р. ясеневая		3	3	
52	<i>R. subfarinacea</i> Nyl.		Р. слабомучнистая		3	3	
53	<i>R. thrausta</i> (Ach.) Nyl.		Р. волосовидная		2	3	
54	<i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.		Солорина сахарная			3	
55	<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flörke		Стереокаулон пальчатолистный	2	3	3	
56	<i>S. symphycheilum</i> I. M. Lamb		С. сростногубый		3	3	
57	<i>Usnea glabrata</i> (Ach.) Vain.		Усnea оголенная		2	2	
58	<i>U. scabrata</i> Nyl.		У. шероховатая			1	
59	<i>Varicellaria rhodocarpa</i> (Körb.) Th. Fr.		Варицеллярия розолодная		3	3	
60	<i>Verrucaria aethiobola</i> Wahlenb.		Веррукария			4	
Всего видов – Total of species				3	37	60	

Грибы – Fungi***

	<i>Cortinarius violaceus</i> (L.: Fr.) S. F. Gray		Паутинник фиолетовый		3		
	<i>Laccaria amethystina</i> (Huds.) Cooke		Лаковица фиолетовая		3		
	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.: Pers.) Fr.		Мутинус собачий	3	3		
Всего видов – Total of species				1	> 3		

* Обитал ранее, в недалеком прошлом.

** Характер пребывания птиц: n – гнездится; s – встречается в гнездовой период, но вряд ли гнездится; t – встречается во время сезонных миграций; h – зимует; () – характер пребывания по старым данным.

*** Список неполный, точное число охраняемых видов неизвестно.

**** Знаком + обозначены виды, данные о нахождении которых на территории Карелии появились после публикации Красных книг, поэтому они не имеют категории охраны.

Приложение 2. Перечень основных капиталовложений, необходимых для организации национального парка «Ладожские шхеры»

Категория	Содержание	Место расположения	Деятельность	Кол-во единиц	Вместимость	Длина, м	Площадь м2	Цена, Руб.	Стоимость, 1000 Руб.	Год исполнения
Оборудование	Компьютер	Офис	Визит-центр, офис	5				20	100	1
Оборудование	Инструменты		Полевые работы	15				10	150	1
Здание	Архитектурный план	Риеккалансари	Экологический центр	1					200	1
Здание	Выставка	Визит-центр	Визит-центр, офис	1			100	1	100	1
Здание	Основное здание	Сортавала	Визит-центр, офис	1			400	5	2000	1
Здание	Склад	Сортавала	Визит-центр, офис	1			80	2	160	1
Дорога	Автостоянка	Сортавала	Визит-центр, офис	1			50	0.1	5	1
Оборудование	Копировальный аппарат	Офис	Визит-центр, офис	1				50	50	2
Оборудование	Противопожарное		Полевые работы	5				15	75	2
Оборудование	Инструменты		Полевые работы	15				10	150	2
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	2
Сооружение	Биотуалет	Риеккалансари, восточная часть	Экологический лагерь	2				3	6	2
Сооружение	Биотуалет	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	1			4	3	12	2
Сооружение	Лодочная станция	Сортавала	Причал	1				200	200	2
Сооружение	Лодочный гараж	Риеккалансари	Экологический центр	1			100	2	200	2
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	2
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	2
Сооружение	ЛЭП	Риеккалансари	Экологический центр	1		2000		0.1	200	2
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	2
Сооружение	Кострище	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	2				1	2	2
Сооружение	Кострище	Риеккалансари, восточная часть	Экологический лагерь	1				1	1	2
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	2
Сооружение	Сарай для дров	Риеккалансари, восточная часть	Экологический лагерь	1				2	2	2
Сооружение	Сарай для дров	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	1			10	2	20	2
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	2
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	2
Сооружение	Информационный стенд	Риеккалансари, восточная часть	Экологический лагерь	4				1	4	2
Сооружение	Информационный стенд	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	2			1	10	20	2
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	2
Сооружение	Мусороприемник	Риеккалансари, восточная часть	Экологический лагерь	2				0.5	1	2
Сооружение	Мусороприемник	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	2				0.5	1	2
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	2
Сооружение	Автодорога	Риеккалансари	Экологический центр	1		1000		0.1	100	2
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		20000		0.01	200	2
Сооружение	Автостоянка	Риеккалансари, западная часть	Экологический лагерь	1			400	0.1	40	2
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	2
Сооружение	Пирс	Риеккалансари	Эколого-образ. центр	1		30		1	30	2

Сооружение	Пирс	Риеккалансари , восточная часть	Экологический лагерь	1		10		1	10	2
Сооружение	Пирс	Риеккалансари ,западная часть	Экологический лагерь	1		20		1	20	2
Сооружение	Сарай	Риеккалансари ,восточная часть	Экологический лагерь	1				2	2	2
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	2
Сооружение	Навес	Риеккалансари ,западная часть	Экологический лагерь	3			10	2	60	2
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	2
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	2
Сооружение	Стол со скамь- ями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	2
Сооружение	Стол со скамь- ями	Риеккалансари ,восточная часть	Экологический лагерь	2				4	8	2
Сооружение	Стол со скамь- ями	Риеккалансари ,западная часть	Экологический лагерь	2				4	8	2
Сооружение	Стол со скамь- ями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	2
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8			1	2	16	2
Здание	Архитектурный план		Информационный пункт	3				20	60	2
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1			40	5	200	2
Здание	Кафе-магазин	Лахденпохья	Информационный пункт	1			50	5	250	2
Здание	Дом охранника	Риеккалансари ,западная часть	Экологический лагерь	1			20	5	100	2
Здание	Основное зда- ние	Лахденпохья	Информационный пункт	1			100	5	500	2
Здание	Сауна	Риеккалансари , западная часть	Экологический лагерь	1			30	5	150	2
Сооружение	Наблюдатель- ная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	2
Здание	Мастерская		Визит-центр, офис	1			100	5	500	2
Дорога	Автостоянка	Лахденпохья	Информационный пункт	1			50	0.1	5	2
Транспортное средство	Весельная лод- ка		Туризм	20				20	400	2
Оборудование	Инструменты		Полевые работы	15				10	150	3
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	3
Сооружение	Биотуалет	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	2			4	3	24	3
Сооружение	Лодочная стан- ция	Лахденпохья	Причал	1				200	200	3
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	3
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	3
Сооружение	Кострище	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	2				1	2	3
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	3
Сооружение	Сарай для дров	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	1			10	2	20	3
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	3
Сооружение	Информацион- ный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	3
Сооружение	Информацион- ный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	3
Сооружение	Информацион- ный щит	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	2			1	10	20	3
Сооружение	Мусороприем- ник	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	2				0.5	1	3
Сооружение	Мусороприем- ник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	3
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	3
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		20000		0.01	200	3
Сооружение	Автостоянка	Залив Кирьява- лахти	Кемпинг	1			400	0.1	40	3

Сооружение	Пирс	Залив Кирьявалахти	Кемпинг	1		20		1	20	3
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	3
Сооружение	Навес	Залив Кирьявалахти	Кемпинг	1			10	2	20	3
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	3
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	3
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	3
Сооружение	Стол со скамьями	Залив Кирьявалахти	Кемпинг	2				4	8	3
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	3
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	3
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8			1	2	16	3
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1			40	5	200	3
Здание	Кафе-магазин	Импиллахти	Информационный пункт	1			50	5	250	3
Здание	Дом охранника	Залив Кирьявалахти	Кемпинг	1			20	5	100	3
Здание	Основное здание	Импиллахти	Информационный пункт	1			30	2	60	3
Здание	Сауна	Залив Кирьявалахти	Кемпинг	1			30	5	150	3
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	3
Дорога	Автодорога	Риеккалансари	Ремонт	1		4000		0.1	400	3
Дорога	Автостоянка	Кирьявалахти	Информационный пункт	1			50	0.1	5	3
Транспортное средство	Байдарка		Туризм	20				10	200	3
Транспортное средство	Моторная лодка		Туризм	10				50	500	3
Транспортное средство	Снегоход		Туризм и охрана территории	10				100	1000	3
Оборудование	Инструменты		Полевые работы	15				10	150	4
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	4
Сооружение	Биотуалет	Хунукка	Кемпинг	2			4	3	24	4
Сооружение	Лодочная станция	Лесозавод	Причал	1				200	200	4
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	4
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	4
Сооружение	Кострище	Хунукка	Кемпинг	2				1	2	4
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	4
Сооружение	Сарай для дров	Хунукка	Кемпинг	1			10	2	20	4
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	4
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	4
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	4
Сооружение	Информационный щит	Хунукка	Кемпинг	2			1	10	20	4
Сооружение	Мусороприемник	Хунукка	Кемпинг	2				0.5	1	4
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	4
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	4
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		10000		0.01	100	4
Сооружение	Автостоянка	Хунукка	Кемпинг	1			400	0.1	40	4
Сооружение	Пирс	Хунукка	Кемпинг	1		20		1	20	4
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	4
Сооружение	Навес	Хунукка	Кемпинг	1			10	2	20	4
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	4
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	4
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	4
Сооружение	Стол со скамьями	Хунукка	Кемпинг	2				4	8	4
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	4

Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	4
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8		1	2	16	4
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1		40	5	200	4
Здание	Летний домик	Кирьявалахти	Информационный пункт	5	6	24	5	600	4
Здание	Кафе-магазин	Кирьявалахти	Информационный пункт	1		50	5	250	4
Здание	Кафе-магазин	Ляскеля	Информационный пункт	1		50	5	250	4
Здание	Дом охранника	Хунукка	Кемпинг	1		20	5	100	4
Здание	Основное здание	Кирьявалахти	Информационный пункт	1		30	5	150	4
Здание	Основное здание	Ляскеля	Информационный пункт	1		50	5	250	4
Здание	Пирс	Кирьявалахти	Информационный пункт	1	10		1	10	4
Здание	Русская баня	Кирьявалахти	Информационный пункт	1		30	5	150	4
Здание	Сауна	Хунукка	Кемпинг	1		30	5	150	4
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1			200	200	4
Здание	Дом смотрителя	Кирьявалахти	Информационный пункт	1		80	6	480	4
Дорога	Автодорога	Кирьявалахти	Ремонт	1	3000		0.1	300	4
Дорога	Автостоянка	Импилахти	Информационный пункт	1		50	0.1	5	4
Дорога	Автостоянка	Ляскеля	Информационный пункт	1		50	0.1	5	4
Оборудование	Инструменты		Полевые работы	15			10	150	5
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	5
Сооружение	Биотуалет	Кулхониemi	Кемпинг	2		4	3	24	5
Сооружение	Биотуалет	Тулолансари	Экологический лагерь	2			3	6	5
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1	20		0.3	6	5
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1	1000		0.1	100	5
Сооружение	Кострище	Кулхониemi	Кемпинг	2			1	2	5
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4			1	4	5
Сооружение	Кострище	Тулолансари	Экологический лагерь	1			1	1	5
Сооружение	Сарай для дров	Кулхониemi	Кемпинг	1		10	2	20	5
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4		6	2	48	5
Сооружение	Сарай для дров	Тулолансари	Экологический лагерь	1			2	2	5
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2			1	2	5
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1			10	10	5
Сооружение	Информационный щит	Кулхониemi	Кемпинг	2		1	10	20	5
Сооружение	Мусороприемник	Кулхониemi	Кемпинг	2			0.5	1	5
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4			0.5	2	5
Сооружение	Мусороприемник	Тулолансари	Экологический лагерь	2			0.5	1	5
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20			0.5	10	5
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1	4000		0.01	40	5
Сооружение	Автостоянка	Кулхониemi	Кемпинг	1		400	0.1	40	5
Сооружение	Пирс	Кулхониemi	Кемпинг	1	20		1	20	5
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4	10		1	40	5
Сооружение	Пирс	Тулолансари	Экологический лагерь	1	10		1	10	5
Сооружение	Сарай	Тулолансари	Экологический лагерь	1			2	2	5
Сооружение	Навес	Кулхониemi	Кемпинг	1		10	2	20	5
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10	2	80	5
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24			0.5	12	5
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1	40		0.1	4	5
Сооружение	Стол со скамьями	Кулхониemi	Кемпинг	2			4	8	5
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4			4	16	5
Сооружение	Стол со скамьями	Тулолансари	Экологический лагерь	2			4	8	5

Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	5
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8		1	2	16	5
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1		40	5	200	5
Здание	Дом охранника	Кулхониemi	Кемпинг	1		20	5	100	5
Здание	Сауна	Кулхониemi	Кемпинг	1		30	5	150	5
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1			200	200	5
Транспортное средство	Микроавтобус		Транспортировка	4			150	600	5
Транспортное средство	Моторное судно		Транспортировка	1	20		2000	2000	5
Транспортное средство	УАЗ-3714		Полевые работы	2			100	200	5
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	6
Сооружение	Биотуалет	Залив Невалаhti	Кемпинг	2		4	3	24	6
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20	0.3	6	6
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000	0.1	100	6
Сооружение	Кострище	Залив Невалаhti	Кемпинг	2			1	2	6
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4			1	4	6
Сооружение	Сарай для дров	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		10	2	20	6
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4		6	2	48	6
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2			1	2	6
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1			10	10	6
Сооружение	Информационный щит	Залив Невалаhti	Кемпинг	2		1	10	20	6
Сооружение	Мусороприемник	Залив Невалаhti	Кемпинг	2			0.5	1	6
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4			0.5	2	6
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20			0.5	10	6
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		4000	0.01	40	6
Сооружение	Автостоянка	Риеккалансари	Экологический центр	1		400	0.1	40	6
Сооружение	Автостоянка	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		400	0.1	40	6
Сооружение	Пирс	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		20	1	20	6
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10	1	40	6
Сооружение	Очистные сооружения	Риеккалансари	Экологический центр	1			150	150	6
Сооружение	Навес	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		10	2	20	6
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10	2	80	6
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24			0.5	12	6
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40	0.1	4	6
Сооружение	Стол со скамьями	Залив Невалаhti	Кемпинг	2			4	8	6
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4			4	16	6
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	6
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8		1	2	16	6
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1		40	5	200	6
Здание	Кафе-магазин	Риеккалансари	Экологический центр	1		100	5	500	6
Здание	Дом охранника	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		20	5	100	6
Здание	Сауна	Залив Невалаhti	Кемпинг	1		30	5	150	6
Здание	Сауна	Риеккалансари	Экологический центр	1		30	5	150	6
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1			200	200	6
Здание	Летний домик	Риеккалансари	Экологический центр	6	6	24	5	720	6
Здание	Дом смотрителя	Риеккалансари	Экологический центр	1		80	6	480	6
Здание	Лекционный зал	Риеккалансари	Экологический центр	1		100	6	600	6
Дорога	Автодорога	Хунукка	Ремонт	1		3000	0.1	300	6
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6			4	24	7
Сооружение	Биотуалет	Хауккаярви	Кемпинг	2		4	3	24	7
Сооружение	Лодочная станция	Импилаhti	Причал	1			200	200	7
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20	0.3	6	7

Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	7
Сооружение	Кострище	Хауккаярви	Кемпинг	2				1	2	7
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	7
Сооружение	Сарай для дров	Хауккаярви	Кемпинг	1			10	2	20	7
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	7
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	7
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	7
Сооружение	Информационный щит	Хауккаярви	Кемпинг	2			1	10	20	7
Сооружение	Мусороприемник	Хауккаярви	Кемпинг	2				0.5	1	7
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	7
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	7
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		4000		0.01	40	7
Сооружение	Автостоянка	Хауккаярви	Кемпинг	1			400	0.1	40	7
Сооружение	Пирс	Хауккаярви	Кемпинг	1		20		1	20	7
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	7
Сооружение	Навес	Хауккаярви	Кемпинг	1			10	2	20	7
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	7
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	7
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	7
Сооружение	Стол со скамьями	Хауккаярви	Кемпинг	2				4	8	7
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	7
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	7
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8			1	2	16	7
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1			40	5	200	7
Здание	Дом охранника	Хауккаярви	Кемпинг	1			20	5	100	7
Здание	Сауна	Хауккаярви	Кемпинг	1			30	5	150	7
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	7
Дорога	Автодорога	Харлу-Хауккаярви	Ремонт	1		4000		0.1	400	7
Транспортное средство	Моторное судно		Транспортировка	1	20			2000	2000	7
Транспортное средство	Водный велосипед		Туризм	10				24	240	7
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	8
Сооружение	Биотуалет	оз. Ристиярви	Кемпинг	2			4	3	24	8
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	8
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	8
Сооружение	Кострище	оз. Ристиярви	Кемпинг	2				1	2	8
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	8
Сооружение	Сарай для дров	оз. Ристиярви	Кемпинг	1			10	2	20	8
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	8
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	8
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	8
Сооружение	Информационный щит	оз. Ристиярви	Кемпинг	2			1	10	20	8
Сооружение	Мусороприемник	оз. Ристиярви	Кемпинг	2				0.5	1	8
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	8
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	8
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		4000		0.01	40	8
Сооружение	Автостоянка	Риеккалансари	Экологический центр	1			1000	0.1	100	8
Сооружение	Автостоянка	оз. Ристиярви	Кемпинг	1			400	0.1	40	8
Сооружение	Пирс	оз. Ристиярви	Кемпинг	1		20		1	20	8
Сооружение	Навес	оз. Ристиярви	Кемпинг	1			10	2	20	8
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	8
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	8

Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	8
Сооружение	Стол со скамьями	оз. Ристиярви	Кемпинг	2				4	8	8
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	8
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	8
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8			1	2	16	8
Здание	Русская баня	Риеккалансари	Экологический центр	1			30	5	150	8
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1			40	5	200	8
Здание	Дом охранника	оз. Ристиярви	Кемпинг	1			20	5	100	8
Здание	Сауна	оз. Ристиярви	Кемпинг	1			30	5	150	8
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	8
Здание	Туристический центр	Риеккалансари	Экологический центр	2			100	8	1600	8
Здание	Зимний домик	Риеккалансари	Экологический центр	4	6		24	12.5	1200	8
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	9
Сооружение	Биотуалет	Залив Хийденселькя	Кемпинг	2			4	3	24	9
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	9
Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	9
Сооружение	Кострище	Залив Хийденселькя	Кемпинг	2				1	2	9
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	9
Сооружение	Сарай для дров	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1			10	2	20	9
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4			6	2	48	9
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	9
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	9
Сооружение	Информационный щит	Залив Хийденселькя	Кемпинг	2			1	10	20	9
Сооружение	Мусороприемник	Залив Хийденселькя	Кемпинг	2				0.5	1	9
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	9
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	9
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		4000		0.01	40	9
Сооружение	Автостоянка	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1			400	0.1	40	9
Сооружение	Пирс	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1		20		1	20	9
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	9
Сооружение	Навес	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1			10	2	20	9
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4			10	2	80	9
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	9
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	9
Сооружение	Стол со скамьями	Залив Хийденселькя	Кемпинг	2				4	8	9
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	9
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	9
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8			1	2	16	9
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1			40	5	200	9
Здание	Дом охранника	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1			20	5	100	9
Здание	Сауна	Залив Хийденселькя	Кемпинг	1			30	5	150	9
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	9
Здание	Летний домик	Риеккалансари	Экологический центр	6	6		30	5	900	9
Сооружение	Скамья	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	10
Сооружение	Биотуалет	Импиллахти	Кемпинг	2			4	3	24	10
Сооружение	Мост	Одна тропа в год	Тропа	1		20		0.3	6	10

Сооружение	Мостки	Одна тропа в год	Тропа	1		1000		0.1	100	10
Сооружение	Кострище	Импиллаhti	Кемпинг	2				1	2	10
Сооружение	Кострище	Четыре места	Туристическая стоянка	4				1	4	10
Сооружение	Сарай для дров	Импиллаhti	Кемпинг	1		10		2	20	10
Сооружение	Сарай для дров	Четыре места	Туристическая стоянка	4		6		2	48	10
Сооружение	Информационный щит	Одна тропа в год	Тропа	2				1	2	10
Сооружение	Информационный стенд	Одна тропа в год	Тропа	1				10	10	10
Сооружение	Информационный щит	Импиллаhti	Кемпинг	2		1		10	20	10
Сооружение	Мусороприемник	Импиллаhti	Кемпинг	2				0.5	1	10
Сооружение	Мусороприемник	Четыре места	Туристическая стоянка	4				0.5	2	10
Сооружение	Мусороприемник	Одна тропа в год	Тропа	20				0.5	10	10
Сооружение	Прокладка, маркировка	Одна тропа в год	Тропа	1		4000		0.01	40	10
Сооружение	Автостоянка	Импиллаhti	Кемпинг	1		400		0.1	40	10
Сооружение	Пирс	Импиллаhti	Кемпинг	1		20		1	20	10
Сооружение	Пирс	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		1	40	10
Сооружение	Навес	Импиллаhti	Кемпинг	1		10		2	20	10
Сооружение	Навес	Четыре места	Туристическая стоянка	4		10		2	80	10
Сооружение	Указатель	Одна тропа в год	Тропа	24				0.5	12	10
Сооружение	Ступеньки на крутом спуске	Одна тропа в год	Тропа	1		40		0.1	4	10
Сооружение	Стол со скамьями	Импиллаhti	Кемпинг	2				4	8	10
Сооружение	Стол со скамьями	Четыре места	Туристическая стоянка	4				4	16	10
Сооружение	Стол со скамьями	Одна тропа в год	Тропа	6				4	24	10
Сооружение	Туалет	Четыре места	Туристическая стоянка	8		1		2	16	10
Здание	Домик	Одна тропа в год	Тропа	1		40		5	200	10
Здание	Дом охранника	Импиллаhti	Кемпинг	1		20		5	100	10
Здание	Сауна	Импиллаhti	Кемпинг	1		30		5	150	10
Сооружение	Наблюдательная вышка	Одна тропа в год	Тропа	1				200	200	10
Сооружение	Биотуалет	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	2		4		3	24	11
Сооружение	Кострище	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	2				1	2	11
Сооружение	Сарай для дров	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		10		2	20	11
Сооружение	Информационный щит	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	2		1		10	20	11
Сооружение	Мусороприемник	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	2				0.5	1	11
Сооружение	Автостоянка	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		400		0.1	40	11
Сооружение	Пирс	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		20		1	20	11
Сооружение	Навес	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		10		2	20	11
Сооружение	Стол со скамьями	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	2				4	8	11
Здание	Дом охранника	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		20		5	100	11
Здание	Сауна	Залив Сумерия-лаhti	Кемпинг	1		30		5	150	11
Дорога	Асфальтированная автостоянка	Сортавала	Асфальтированная автостоянка	5		500		1	2500	11
Дорога	Автостоянка с гравийным покрытием	Лахденпохья	Автостоянка с грав. покрытием	5		500		0.1	250	12
	Всего							38454		

Приложение 3. Предметы оборудования и материалы, переданные в МУП «Парк Ладожские шхеры»

№	Наименование	Кол-во	Стоимость (Евро)	
			Единицы	Всего
1	Телефон мобильной связи	1	440	440
2	Компьютер	1	1,722	1,722
3	Компьютер	1	643	643
4	Модем 56к	1	120	120
5	Источник бесперебойного питания	1	149	149
6	Струйный принтер	1	112	112
7	Факс	1	338	338
8	Копировальный аппарат	1	1,240	1,240
9	Мебель (офис парка)	1	983	983
10	Автомобиль "Нива", бензин	1	8,505	8,505
11	Микроавтобус "Соболь", дизель	2	9,900	19,800
12	Дополнительное оборудование для автотранспорта	1	5,550	5,550
13	Судно для грузовых и пассажирских перевозок	1	29,500	29,500
14	Патрульный катер	1	20,372	20,372
15	Катер (без двигателя)	3	710	2,130
16	Лодочный двигатель, 10 л.с.	3	1,542	4,626
17	Лодочный двигатель, 50 л.с.	1	4,985	4,985
18	Плот	1	2,550	2,550
19	Байдарки	4	600	2,400
20	Дополнительное оборудование для грузо-пассажирского судна	1	23,800	23,800
21	Прицеп для перевозки судна	1	1,629	1,629
22	Пластиковые весельные лодки (4 м)	3	744	2,233
23	Снегоходы "Тайга"	1	4,345	4,345
24	Сани	2	566	1,132
25	Планировщик лыжни	1	339	339
26	Прицеп	1	1,359	1,359
27	Снегоходы (тип III)	1	6,638	6,638
28	Оцифрованные карты (набор)	1	2,012	2,012
29	Лицензия, программный продукт Run Time MapInfo	2	1,111	2,222
30	Компьютер для ГИС	1	3,288	3,288
31	Компьютер ГИС	1	2,301	2,301
32	Спутниковые снимки (набор)	1	581	581
33	Спутниковые снимки (набор №2)	1	415	415
34	Инструменты и электроинструмент (набор)	1	16,463	16,463
	Бензиновая цепная пила, 2,7 л.с.	4		
	Цепи	10		
	Ручная электрическая циркулярная пила, 1000 ватт	1		
	Электрокомпрессор для накачивания шин, 12 вольт	1		
	Минипилорама Йонзерет 6000+			
	Электрокусторез, 1,5 л.с.	1		
	Сварочный аппарат	1		
	Электрическая отрезная машинка 115-125 мм. 800 ватт	1		
	Электрорубанок, 500 ватт 82 мм	1		
	Электромашина для заточки инструмента, 650 ватт, 76 x 547 мм	1		
	Мини деревообрабатывающий станок	1		

	Электрическая шлифовальная машинка с непрерывной лентой, 600 ватт	1		
	Набор плотницкого инструмента	2		
	Набор слесарного инструмента (изолированные рукоятки)	2		
	Набор гаечных ключей	2		
	Набор сверл по металлу	1		
	Набор сверл по дереву	1		
	Топор	1		
	Окорочный нож	2		
	Клещевые захваты	3		
	Scribe	2		
	Уровень	2		
	Рулетка	3		
35	Оборудование и материалы для сауны	1	998.79	999
36	Морозильная камера	1	400	400
37	Туристическое оборудование (набор)	1	6,230	6,230
	Палатка "Орион" 2l	5		
	Спальный мешок "Гоби"	20		
	Спасательный жилет	10		
	Аккумуляторный фонарь	3		
	Туристский коврик	20		
	Котелок из нержавеющей стали, 8л	5		
	Веревка, 12 мм	1		
	Шлемы для рафтинга	20		
	Зимние комбинезоны	4		
	Шлемы для снегохода	3		
	Накидка от дождя	2		
	Аптечка	3		
	Бинокль 1x 50	10		
	Итого			182,552

Эту страницу не печатать, вместо нее пойдет карта-схема (приложение 4)

Приложение 5. Экологические и качественные принципы для национальных парков «Зеленого пояса Фенноскандии»

(подготовил Й. Хогмандер)

1. Устойчивость является главенствующей

Все мероприятия, проводимые парком, должны основываться на принципе устойчивого использования ресурсов. Несколько примеров:

- Рекреационные нагрузки должны соответствовать способностям природы, т. е. природа и культура должны быть способны переносить эту нагрузку без ущерба.
- Нагрузка на природу должна постоянно отслеживаться.
- Сооружения должны стоять таким образом, чтобы причинять минимальный вред природе.
- Система удаления отходов должна работать эффективно.

2. Основной задачей является охрана природного и культурного наследия

При планировании мероприятий знание природных и культурных ценностей парка должно иметь приоритетность. Туризм подчиняется главной задаче. Этому принципу необходимо следовать, например, в следующих случаях:

- «Не продавайте их жизни!» Редкие и робкие животные могут пострадать от слишком близкого приближения к ним туристов.
- Парк должен подготовить информацию об охране природного и культурного наследия.
- Сотрудничество с учеными имеет большое значение в вопросе накопления знаний о природном мире.

3. Туризм должен приносить пользу местным жителям и местной экономике

Национальный парк должен быть открыт для сотрудничества с окружающим его сообществом. Это должно максимально увеличить пользу для обеих сторон. Например:

- Парк возлагает задачи по размещению, доставке и прочему обслуживанию туристов на близлежащие населенные пункты.
- Парк нанимает штат из жителей данного региона.
- Туризм развивается в сотрудничестве с местными органами власти.
- Парк имеет хорошо функционирующую связь с местными предпринимателями.

4. Качество в проектировании и развитии парка

При развитии национального парка важно использовать профессиональных проектировщиков, предпочтительней тех, кто знает этот регион и здешнюю культуру.

- Все постройки должны быть заранее тщательно спроектированы и при строительстве необходимо следовать этим планам.
- Местная стилизация оставляет отпечаток в сознании посетителей.
- Дороги и тропы, домики и туристические стоянки должны соответствовать ландшафту.
- Сломанные конструкции или постройки должны быть немедленно восстановлены.

5. Профессиональные гиды нужны в каждом парке

Гиды встречают посетителей и гостей парка. Их работа играет огромную роль в создании имиджа парка. Необходимо следовать следующим принципам:

- Местные гиды имеют много преимуществ – развивайте их умения по работе с клиентом.
- Для подготовки гидов используйте знания и умения ученых, работающих в парке.
- В отношении посетителей всегда должно быть положительное отношение.

6. Программы туров должны учитывать местные традиции и природу

Как программы, организуемые парком, так и тур-операторы должны иметь связь с местной историей и традициями. Следующие примеры могут быть интересны для посетителей:

- Качественно спланированные туристические программы направлены на пропаганду охраны природы, по крайней мере на расширение знаний о природе среди посетителей.

- Найдите старые истории, рассказы старых жителей, используйте местных гидов.
- Парк должен заключать письменные контракты с включением этих принципов с тур-операторами.

7. Пунктуальность и надежность высоко оцениваются

В конечном итоге в туристическом бизнесе останутся только пунктуальные и надежные участники. В национальном парке этот принцип относится, например, к следующим вопросам:

- Быстрые и точные ответы на вопросы.
- Бронь и цены не поднимаются.
- Гиды и транспорт всегда приходят в назначенное время.

8. Всегда гарантируйте безопасность посетителей

Посетители считают, что они могут доверять вашим приготовлениям и быть уверенными в собственной безопасности. Важно чтобы:

- Не предпринималось никаких рисков ни на воде, ни на суше.
- Всегда был запасной план на случай плохой погоды или непредвиденных обстоятельств.
- Посетители и их собственность всегда были в безопасности, и они знали об этом.

9. Контроль распространяется на каждого

Эффективный контроль необходим в каждом национальном парке, но он должен осуществляться незаметно для окружающих. Некоторые советы:

- Информация о правилах поведения на территории парка должна предоставляться заранее и непосредственно на месте.
- Посетители должны иметь информацию о функциональных зонах.
- Экскурсионное обслуживание и обсуждение точек зрения лесничих ведет к лучшему результату.

10. Спрашивайте мнение посетителей

Замечания посетителей имеют важное значение для развития парка и обслуживания. Эта процедура может быть организована несколькими путями:

- Проведение регулярных опросов на входе в парк каждый год.
- Гостевые книги в каждом домике и Internet-страничка могут открыть вам глаза на многие вещи.
- Будьте восприимчивы к высказываниям – это наилучший путь для развития парка.