

а) в названии и в абзаце первом слова «пунктами 1, 2» заменить словами «пунктами 1, 2 и 5»;

б) пункт 1 дополнить абзацем следующего содержания:

«Субсидии, указанные в пункте 5 части 4 статьи 22 Закона Республики Карелия «О бюджете Республики Карелия на 2007 год», предоставляются с учетом авансирования работ в размерах, предусмотренных постановлением Правительства Республики Карелия от 31 января 2007 года № 7-П «О мерах по реализации Закона Республики Карелия «О бюджете Республики Карелия на 2007 год»».

Глава Республики Карелия С. Л. КАТАНАНДОВ

Петрозаводск
5 июля 2007 г.
№ 101-П

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

918 Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Карелия

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

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

Глава Республики Карелия С. Л. КАТАНАНДОВ

Петрозаводск
6 июля 2007 г.
№ 102-П

**СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

**Положения о территориальном планировании
Пояснительная записка и графические материалы**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	18
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ «СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ»	19
2. РОЛЬ И МЕСТО РЕСПУБЛИКИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	21
3. СТРАТЕГИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ	28
3.1. Принцип поляризованного развития — внешняя рамка территориального планирования	28
3.2. Общие положения «Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия	31
3.3. Цели, задачи и сценарии развития Республики Карелия	36
3.4. Определение целевого сценария развития Республики Карелия	40
3.5. Основные параметры экономического развития Республики Карелия	46
3.5.1. Прогноз динамики структуры ВРП Республики Карелия	46
3.5.2. Прогноз численности населения	51
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ	57
4.1. Системная оценка градостроительной и хозяйственной ценности территории Республики Карелия	57
4.2. Выводы	57
4.3. Планировочная организация территории. Функциональное зонирование	58
4.4. Градостроительная Концепция Схемы	62
4.5. Поселенческий каркас — устойчивые системы расселения	65
4.5.1. Принципы формирования системы расселения	65
4.5.2. Перспективы развития системы расселения	67
4.5.3. Системы расселения на базе межселенного культурно-бытового обслуживания населения	69
4.5.4. Групповые системы населенных мест	72
4.5.5. Отраслевые системы расселения	77
4.5.6. Расселение коренных малочисленных народов	81
4.6. Выявление зон концентрации градостроительной активности территории...	83
4.6.1. Зоны комплексного промышленного развития	83
4.6.2. Агропромышленные зоны	98
4.6.3. Зоны рекреационной и туристской деятельности	98
4.6.4. Зоны развития образовательных комплексов	103
4.6.5. Зоны инновационного развития (интеграции науки и производства).....	104
4.6.6. Зоны развития транспортной инфраструктуры	104

4.7. Предложения по формированию природно-экологического каркаса	107
4.7.1. Мероприятия по развитию системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ)	107
4.7.2. Леса и лесосырьевые ресурсы	115
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	120
5.1. Предложения по развитию транспортно-коммуникационного каркаса	120
5.2. Развитие инженерной инфраструктуры	135
5.2.1. Водоснабжение	135
5.2.2. Водоотведение	137
5.2.3. Энергоснабжение	139
5.2.4. Инженерная защита территории	155
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ТЕРРИТОРИИ	162
6.1. Охрана атмосферного воздуха	162
6.2. Охрана водных ресурсов. Оптимизация водохозяйственного комплекса	164
6.2.1. Охрана поверхностных вод	164
6.2.2. Охрана подземных вод	166
6.2.3. Мероприятия по оптимизации водохозяйственного комплекса	166
6.3. Охрана почв	167
6.4. Концепция управления отходами	168
7. ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ	179
8. РИСК УЯЗВИМОСТИ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	183
9. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	184
1) Проектный план Республики Карелия	192
2) Функциональное зонирование Республики Карелия. Зоны размещения объектов капитального строительства	193
3) Схема границ муниципальных образований Республики Карелия	194
4) Схема развития транспортной инфраструктуры Республики Карелия	195
5) Схема развития инженерной инфраструктуры Республики Карелия	196

ВВЕДЕНИЕ

«Схема территориального планирования Республики Карелия» разработана коллективом Института ФГУП РосНИПИ Урбанистики по заданию Управления капитального строительства Республики Карелия при Министерстве строительства Республики Карелия в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Концепцией пространственного развития Российской Федерации, с учетом документов территориального планирования Российской Федерации, муниципальных образований Республики Карелия и носит характер научно-исследовательской разработки, определяет цели и задачи территориального планирования, а так же мероприятия по территориальному планированию Республики Карелия.

Градостроительное планирование территории, определяя социально-экономические и экологические условия размещения объектов, становится важным рычагом государственного регулирования регионального развития, определения целей и условий развития как республики в целом, так и ее отдельных частей.

При разработке «Схемы территориального планирования Республики Карелия» использованы:

- материалы статистических сборников по Республике Карелия;
- материалы целевых программ развития Республики Карелия;
- материалы министерств, ведомств, управлений;
- Программа экономического и социального развития Республики Карелия на 2006 год;
- Концепция социально-экономического развития Республики Карелия на период до 2010 года (Возрождение Карелии);
- Стратегия социально-экономического развития Республики Карелия до 2020 года.

Имеющиеся проектные наработки:

- Схема районной планировки Карельской АССР (Институт ЛенГипрогор, 1985 г.).
- Проект планировки пригородной зоны г. Петрозаводска.
- Генеральный план г. Петрозаводска.
- Проекты районных планировок административных районов Карельской АССР.
- Генеральные планы городов Республики Карелия.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ «СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ»

«Схема территориального планирования Республики Карелия» разработана Институтом ФГПУ РосНИПИ Урбанистики в период с 2005 по 2006 год как проект официальной градостроительной политики органов управления территорией, определяющий стратегию и тактику ее долгосрочного градостроительного развития (далее — Схема).

«Схема территориального планирования Республики Карелия» — это, прежде всего, инструмент управления территорией, где все пространственно-территориальные факторы представлены в системной взаимосвязи с ее перспективами развития.

Реализация планировочных и функциональных проектных предложений формирует оптимальный пространственный каркас системы расселения, распространяет современные стандарты качества жизни на периферийные городские и сельские территории, определяет новые центры экономического роста.

Данный документ, как система представлений о стратегических целях, задачах и интересах республики, является первым шагом в формировании государственной идеологии, направленной на обеспечение интересов Республики Карелия. При этом на первое место выходит согласованность и взаимоувязка всех проектных решений как с интересами населения, так и с интересами власти и бизнеса.

Работа основывается на общих принципах, основных требованиях и генеральных направлениях государственной Концепции перехода Российской Федерации к модели устойчивого развития.

«Устойчивое развитие — это модель движения вперед, при котором достигается удовлетворение потребностей нынешнего поколения без лишения возможности будущим поколениям».

(Материалы Конференции ООН по охране окружающей среды и устойчивому развитию, 1992.)

Принятый для территории республики системный подход к проблемам и задачам предстоящего развития — единственный путь поиска решений в современных условиях формирования региональной экономики.

Директивной задачей этого подхода, определяемой проектом, является обеспечение безопасности проживания населения на данной территории, повышение качества жизни, а также формирование имиджа Республики Карелия в регионе и стране, что должно стать базой для создания новой градостроительной политики развития и управления территориями.

В проекте проведен анализ ресурсного потенциала территории Республики Карелия во всех его аспектах (экономическом, природно-экологическом, территориальном, историко-культурном, поселенческом, транспортно-коммуникационном), проведена комплексная оценка территории, сформулированы функциональные приоритеты развития республики, намечены узлы ускоренного развития — инвестиционные узлы, определены мероприятия по совершенствованию транспортно-коммуникационного узла, представлены варианты сценарного развития территории.

Анализ, прогноз и решение всех отраслевых задач Республики Карелия рассматривается в Схеме с учетом реально существующей уязвимости ее системы к чрезвычайным ситуациям, неучет которых провоцирует их возникновение.

Цели и задачи Территориального планирования строго ориентированы на максимально эффективное использование всех ресурсов, с целью повышения ВРП республики, повышения качества жизни, уровня предоставляемых населению социальных благ и повышения рейтинга территории среди субъектов Российской Федерации.

Стратегия территориального развития, в том числе градостроительная, имеет целеполагающий характер, выражающийся в экономической, социальной, средовой и природопользовательской составляющей:

Экономическая цель достигается решением следующих задач:

- усилением инновационной составляющей экономики;
- модернизацией производства;
- углублением специализации (профиля) экономики регионов и городов в общественно-территориальном и международном разделении труда; совершенствованием отраслевой структуры экономики;
- обеспечением комплексного развития производства и социальной сферы;
- улучшением использования трудовых, земельных, водных и других ресурсов.

Стратегическая социальная цель заключается в развитии человеческого потенциала, обеспечении конституционных социальных прав и гарантий с использованием социальных стандартов и норм. Это является необходимым условием инновационного роста экономики, прекращения депопуляции населения и стимулирования его расширенного воспроизводства.

— **Стратегическая цель формирования среды обитания** связана с улучшением застройки и планировки поселений и межселенного пространства, рациональной прокладкой коммуникаций и инфраструктурным обустройством дорог, охраной и улучшением окружающей среды, в том числе градостроительными средствами (снижением загрязнения воздуха, воды и почвы, шумового, электромагнитного и радиационного «загрязнения»), сохранением и регенерацией исторических городов, памятников архитектуры и ценных природных образований, улучшением архитектуры сооружений, созданием градостроительных ансамблей, повышением уровня благоустройства населения (озеленение, обводнение, вертикальная планировка, улучшение ландшафтной архитектуры и малых архитектурных форм), инженерной защитой поселений и коммуникаций от опасных природных и природно-техногенных процессов.

Стратегическая цель природопользования достигается рационализацией и комплексным использованием земельных, водных, лесных и минерально-сырьевых ресурсов. Земельный и водный факторы, в условиях возрастающей их дефицитности, выдвинулись важнейшими естественными ограничениями социально-экономического развития; природное окружение городов становится решающим для рекреации его населения; без этого уже нельзя обеспечить воспроизводство рабочей силы и здоровье жителей высокоурбанизированных районов.

Основными принципами и современными подходами, которыми руководствовался авторский коллектив для реализации этих целей, являются следующие:

- обеспечение возможности устойчивого развития республики в условиях жесткой конкуренции за ресурсы как в масштабе региона, так и в контексте международного разделения труда;
- ориентация на внутренние ресурсы, а также на современный природный, экономический и социальный потенциалы;
- формирование транспортного каркаса республики, связывающего основные урбанизированные районы в опорный градостроительный организм и обеспечивающего свободный выход в систему международных транспортных коридоров (МТК);
- комплексное решение экологических проблем, связанных с нейтрализацией последствий антропогенной деятельности и экспериментов над природой;

«Схема территориального планирования Республики Карелия» — это профессиональное знание на службе регионального управления и деятельности. Все территориальные факторы в Схеме представлены в системной взаимосвязи их текущего функционирования с перспективой развития до 2025 года.

«Схема территориального планирования Республики Карелия» — это:

- цели государственной политики в области градостроительства, с учетом социально-экономических, природно-климатических условий и прочих условий;

- гипотеза развития экономики, макроэкономическая оценка ресурсного потенциала и проектные решения по отраслям хозяйственного комплекса, предложения по оптимизации структуры занятости;
- функциональное зонирование и планировочная организация территории, градостроительное районирование, вопросы расселения;
- формулировка функциональных приоритетов развития территории Республики Карелия, которые будут способствовать сглаживанию территориальной неравномерности в уровне социального и экономического развития муниципальных образований за счет перераспределения деловой, градостроительной и человеческой активности в пользу срединной и периферийной частей республики;
- выявление «точек роста» — опорных территорий роста экономики и качества жизни населения (территорий концентрации градостроительной активности — зон планируемого размещения объектов капитального строительства республиканского значения), то есть создание на этих территориях современных стандартов организаций жилой, производственной, рекреационной среды;
- развитие социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры;
- обязательный комплекс мероприятий по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по улучшению экологической ситуации градостроительными средствами и сохранению историко-культурного и природного наследия.

2. РОЛЬ И МЕСТО РЕСПУБЛИКИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Республика Карелия входит в состав Северо-Западного Федерального округа (далее — СЗФО), в который, кроме нее, включены 10 субъектов Российской Федерации: Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области и г. Санкт-Петербург.

В сравнении с субъектами Российской Федерации, входящими в состав СЗФО, рассматриваемый регион занимает 8-е место по численности населения и 5-е место по территории.

По показателю плотности населения, составляющему в Республике Карелия 4 чел./км², субъект уступает соседним областям: Калининградской — в 15 раз, Псковской — в 3 раза, Мурманской — в 1,5 раза (справочно по России — 8,4 чел./км²).

По данным независимого Института социальной политики, который разработал в 2005 году социально-экономическую типологию регионов России, Республика Карелия относится к развитым регионам СЗФО, однако эта зона является слабоосвоенной, с экспортно-ориентированными ресурсами и более высокими доходами населения по сравнению с другими субъектами Российской Федерации.

Данный тип социально-экономического развития выделяет республику среди большинства субъектов СЗФО, что свидетельствует об ее значимости потенциала для дальнейшего развития.

В настоящее время процесс глобализации сформировал новый контекст существования Северо-Запада и, в частности Республики Карелия, и ее отношений с другими субъектами.

Республика Карелия относится к территориям СЗФО сырьевого и военно-стратегического типа освоения. На сегодня оборонная функция постепенно сокращается, и происходит закрепление территории экспортно-сырьевой специализации.

Более подробно сопоставление уровня развития Республики Карелия с другими регионами СЗФО приводится в таблице 2.1.

Валовой региональный продукт

Валовой региональный продукт Республики Карелия за 2004 год составил 55,9 млрд. рублей, или 3,8% ВРП СЗФО и 0,4% ВВП России.

Ниже приводятся показатели ВРП на душу населения по субъектам Российской Федерации, входящих в СЗФО (рис. 2.1).

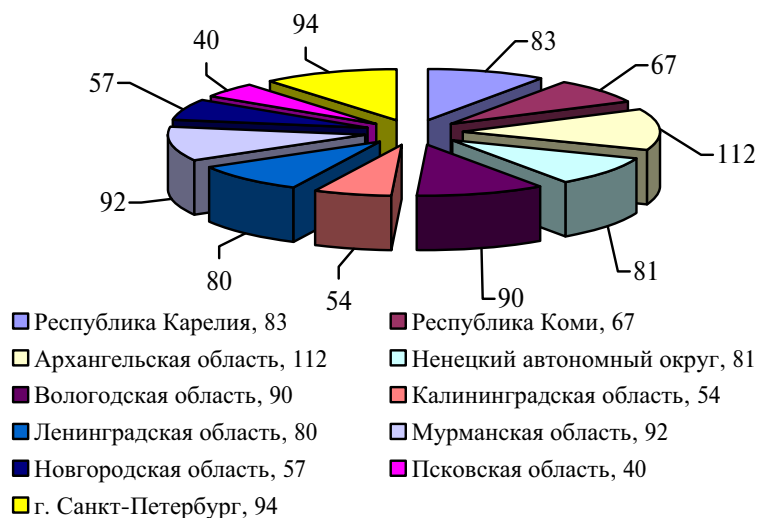


Рис. 2.1. Валовой региональный продукт на душу населения (тыс. рублей)

По данному показателю Республика Карелия занимает 5-е место среди субъектов СЗФО, ВРП на душу населения составляет 83 тыс. рублей. Максимальный ВРП в СЗФО на душу населения приходится на Архангельскую область, а Санкт-Петербург находится только на 2-м месте (с отставанием в 18 тыс. рублей), такая ситуация сложилась благодаря развитости лесного комплекса, направленная на экспорт продукции.

В структуре производства валового регионального продукта отраслей, производящих товары, на долю промышленности приходится 71,5%. В течение последнего пятилетнего периода промышленные предприятия республики выпускали более 5% промышленной продукции СЗФО. В структуре производства преобладает обработка, основной объем которой формируется в лесопромышленном комплексе, металлургии и производстве пищевых продуктов. Суммарная доля этих видов деятельности в объеме обрабатывающих производств составила в 2005 году 84,6%. Ведущим предприятием лесопромышленного комплекса является ПО «Кондопога» — одно из крупнейших предприятий целлюлозно-бумажной промышленности России.

Таблица 2.1
Основные показатели социально-экономического развития регионов Северо-Западного Федерального округа в 2005 году

Показатели	Республика Карелия	Республика Коми	Архангельская область	Ненецкий автономный округ	Вологодская область	Калининградская область	Ленинградская область	Мурманская область	Новгородская область	Посковская область	г. Санкт-Петербург
Среднегодовая численность населения (тыс. чел.)	703	996	1305	42	1245	945	1653	873	674	737	4600
Коэффициент естественного прироста/убыли населения (на 1000 чел.)	-8,1	-3,7	-6,5	1,8	-8,4	-9,0	-2,0	-3,2	-2,9	-5,1	-7,3
Численность экономически активного населения (тыс. чел.)/% от общей численности населения	386	531	688	23	639	502	892	507	348	373	2553
	54,9	53,3	52,7	54,8	51,3	53,1	54,0	58,1	51,6	50,6	55,5
Уровень безработицы (% к экономически активному населению)	7,3	12,3	7,3	7,7	6,2	6,9	7,0	8,5	5,0	4,7	2,7
Отношение объема денежных доходов к величине прожиточного минимума	2,1	2,9	2,1	4,3	2,2	1,7	1,6	2,1	1,8	2,1	3,1
Обеспеченность населения жильем, кв. м общей площади на одного жителя	22,1	22,3	23,0	19,0	23,3	19,5	23,4	22,3	24,2	25,0	21,4
Валовой региональный продукт (% от СЗФО)	4	10	9	2	10	4	11	7	3	3	37
Валовой региональный продукт на душу населения (тыс. рублей)	83	67	112	81	90	54	80	92	57	40	94
Индексы промышленного производства (% от предыдущего года)	111	105	139	142	105	130	111	105	110	106	113
Инвестиции в основной капитал (млрд. рублей)	14	33	30	15	41	18	87	14	8	6	104
Инвестиции в основной капитал на душу населения (тыс. рублей)	19	47	43	22	59	26	124	20	12	8	148

В последние годы вопросы инвестиционной политики и привлекательности регионов выходят на важное место в роли социального и экономического развития регионов (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Отраслевая структура инвестиций в основной капитал в 2004 г. (млрд. рублей)

Строительство

В 2005 году в Республике Карелия введено в эксплуатацию жилья общей площадью 89 тыс. кв. м, что составляло 2,3% ввода жилья в целом по СЗФО. Среднедушевой показатель жилищного строительства значительно уступал среднероссийскому и среднеокружному значению. Стоимость жилья в республике одна из самых низких в СЗФО — в 2005 году она составила 15 787 рублей за 1 кв. м (на первичном рынке), против 24 442 рублей за 1 кв. м в среднем по СЗФО.

Ввод в действие жилых домов в 2005 году (в расчете на 1000 жителей, кв. м) приводится на рисунках 2.3; 2.4.

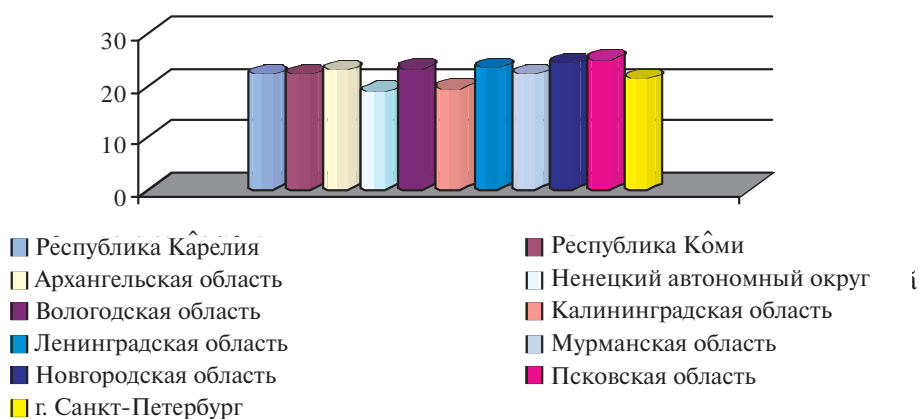


Рис. 2.3. Обеспеченность населения жильем, кв. м общей площади на одного жителя

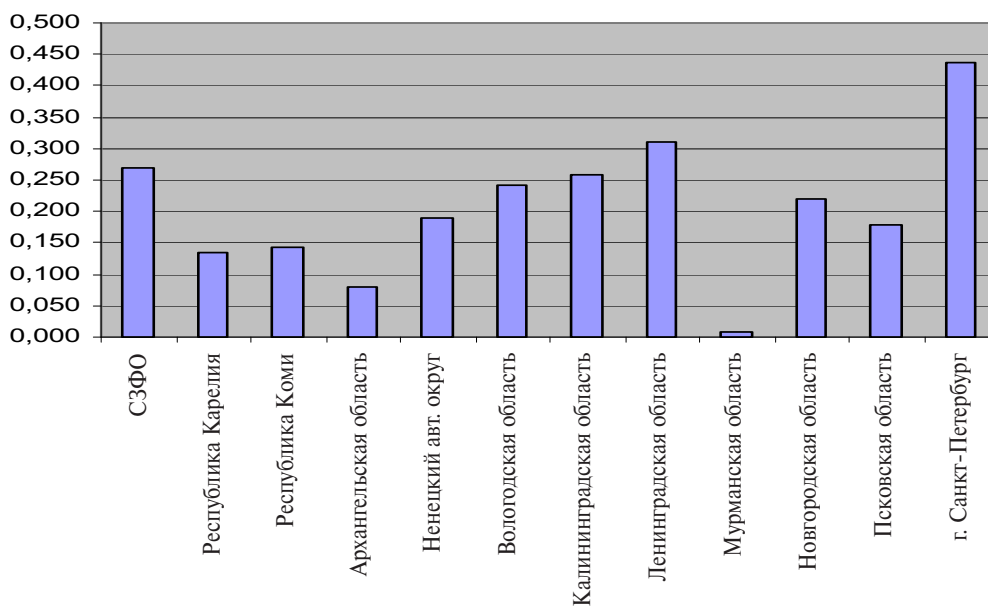


Рис. 2.4. Ввод жилья на одного жителя в год (кв. м)

Уровень жизни

На протяжении последних лет денежные доходы жителей Республики Карелия были ниже среднероссийского и среднеокружного значения. В 2004 году доходы составили 5799 рублей. При этом прожиточный минимум, установленный в 4-м квартале 2004 года составил 2784 рубля. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в 2005 году составляла 21% от общей численности населения региона (рис. 2.5).

Среднедушевые денежные доходы (рублей в месяц)

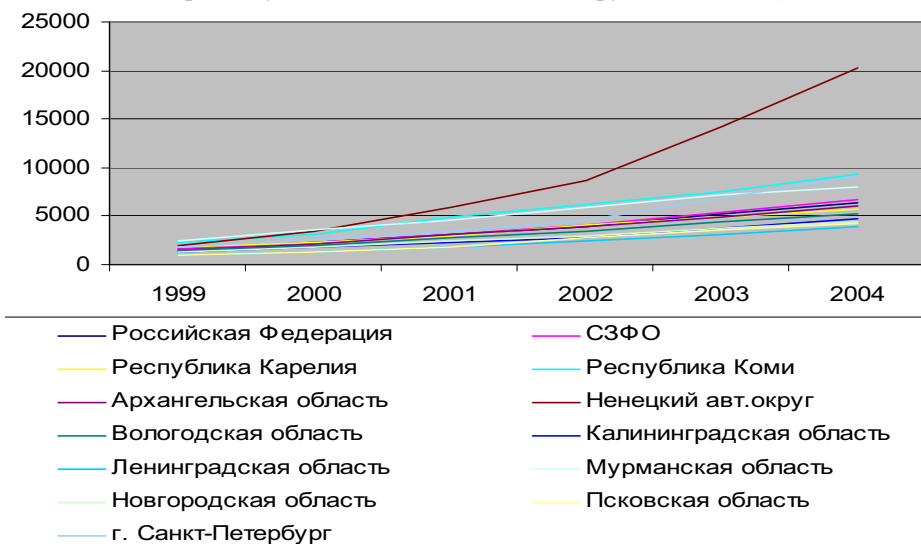


Рис. 2.5. Динамика денежных доходов населения субъектов Российской Федерации, входящих в СЗФО

По показателю среднедушевых денежных доходов Республика Карелия занимает 6-е место в СЗФО, уступая Республике Коми, Архангельской области, Ненецкому АО, г. Санкт-Петербургу и Мурманской области. Динамика увеличения денежных доходов в республике в период с 1999 по 2004 год была на уровне среднероссийских. Разрыв в уровне доходов между Республикой Карелия и г. Санкт-Петербургом составляет 57%, а с Ненецким АО — 350%. Такое положение стимулирует отток части трудовых ресурсов с рассматриваемой территории в регион Санкт-Петербурга, газовые и нефтяные районы Ненецкого АО, а так же в соседнюю Финляндию, где доходы в десятки раз выше (рис. 2.6).

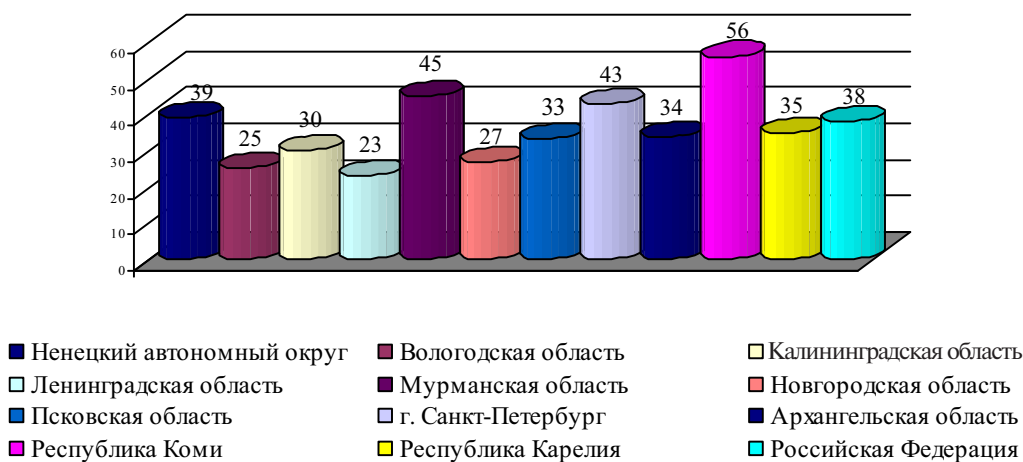


Рис. 2.6. Оборот розничной торговли на душу населения (тыс. рублей)

Оборот розничной торговли на душу населения составляет больше среднего показателя по СЗФО, это объясняется высокими объемами торговли с соседней Финляндией. Однако благодаря более высоким доходам населения, г. Санкт-Петербург, Республика Коми и Мурманская область опережают Республику Карелия по этому показателю.

Занятость

Уровень регистрируемой безработицы в Республике Карелия составил 3,5% — это один из самых высоких показателей в СЗФО (в 1,5 раза выше показателя по России). Уровень реальной безработицы (% к экономически активному населению) составляет 7,3%, выше уровень безработицы только в Ненецком АО, Республике Коми и в Мурманской области.

Ниже приводится перечень основных секторов экономики Республики Карелия, которые вышли за пределы местного рынка и играют заметную роль в масштабе СЗФО, а некоторые и на общефедеральном рынке (схема 1).



Схема 1

На федеральном уровне Республика Карелия представлена на рынке электроэнергии и ряда подотраслей топливной промышленности, а так же строительных материалов. Большое значение играет лесная промышленность. Основная доля продукции так же потребляется в Санкт-Петербургском и Московском регионах.

На международном уровне основной экспорт продукции направляется в Финляндию и страны ЕС. При этом экспортной продукцией является древесина, бумага, железорудные окатыши и различные металлы.

Выводы

В проекте Схемы даны предложения по созданию условий для развития вышеперечисленных секторов экономики и их перехода на более высокий качественный уровень.

В целом на основе приведенных данных можно установить значительное отставание реального уровня развития республики от потенциального. С учетом имеющихся ресурсов и масштабов развития промышленности регион испытывает дефицит инвестиций, что обуславливает отстающую динамику по большинству показателей экономического развития от ряда регионов-лидеров. Данная ситуация влияет на несколько отстающий уровень диверсификации экономического комплекса Республики Карелия, что в долгосрочной перспективе снижает конкурентоспособность рассматриваемой территории и может только усугубить стагнационные признаки в ряде сфер экономики.

Развитие СЗФО России должно идти согласно общей концепции, в которой должны быть вписаны более частные хозяйственные, образовательные и социокультурные проекты. Согласование и реализация этих проектов возможны лишь при условии партнерского взаимодействия власти, общества и бизнеса.

Приоритетными направлениями и принципами развития Карелии и СЗФО согласно доктрине развития Северо-Запада России, разработанной Центром стратегических разработок Северо-Запада, отмечены следующие:

1. **Энергопользование и энергосбережение** — здесь сосредоточена энергоемкая промышленность, что требует новых технологий сбережения энергии, новых источников энергии.

2. **Развитие лесного комплекса.** Для Республики Коми, Республики Карелия, Архангельской, Вологодской, Ленинградской областей ЛПК является базовым комплексом экономики. Современное лесопользование должно быть оснащено новыми технологиями, а так же должно быть возобновляемым.

3. **Трансграничное сотрудничество.** Федеральный округ является частью угрофинской, славянской и балтийской культур. Взаимное сотрудничество государств должно идти не только в экономическом, но и гуманитарном аспекте, так, развитие туризма может дать импульс развитию таких видов деятельности, как транспорт, гостиничный бизнес и других.

4. **Развитие человеческого капитала.** Повышение мобильности и адаптированности населения к современным технологиям и социально-культурным программам, создание университетских комплексов, сетей непрерывного образования, информационно-ресурсных центров и гуманитарных программ.

3. СТРАТЕГИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

3.1. Принцип поляризованного развития — внешняя рамка территориального планирования

Как показывает мировой опыт, большинство территориально-диверсифицированных стран, показывавших в последние 40 лет устойчиво высокие темпы экономического роста, достигали их, как правило, за счет опережающего роста нескольких регионов¹. Эти регионы-лидеры становятся центрами инновационного развития стра-

¹ В развитых государствах в силу природных, исторических и экономических причин заметно выделился один, реже несколько экономических центров. Так, во Франции доминирует Парижский район, в Италии — Ломбардия (ее центр — Милан), в Испании — агломерации Мадрида и Барселоны, в Японии — районы Канто (Токио), Кинки (Осака, Киото) и Токай (Нагоя). В США основными инновационными центрами являются пять штатов: Калифорния, Флорида, Вашингтон, Колорадо и Коннектикут. Доля Ломбардии в итальянском ВВП составляет 20% (в населении — 15,5%), и в то же время на нее приходится больше половины прямых иностранных инвестиций (ПИИ). В Германии доля земли Гессен, где доминирует Франкфурт-на-Майне, в ВВП страны составляет 10%, а в накопленных прямых иностранных инвестициях (ПИИ) — 21%.

ны, они же демонстрируют новый тип экономического и социального роста для других территорий.

Исходя из этого, задачей периферийных территорий становится не столько копирование пути развития вырвавшихся вперед регионов-лидеров, сколько встраивание в формирующуюся в геоэкономическом пространстве глобального мира новую региональную иерархию¹.

Таким образом, в Российской Федерации благодаря разработке **Концепции пространственного развития Российской Федерации** предлагается сформировать новый опорный каркас пространственной организации, обеспечивающий достижение заявленных целей пространственного развития.

Узлами опорного каркаса должны выступить регионы, причем не обязательно ограниченные существующими административными границами, а уж тем более не сводящиеся к субъектам Российской Федерации. Более того, опыт других стран свидетельствует, что такими опорными регионами чаще всего являются крупные городские агломерации — инновационные и управленческие центры, концентрирующие в себе экономическую активность в стране и выступающие источником изменений.

На данный момент в России можно говорить о существовании только одной постиндустриальной городской агломерации международного масштаба — Московской². Есть так же вторая потенциально формируемая постиндустриальная агломерация — Санкт-Петербургская, ее становление вопрос ближайших 10 — 15 лет.

Кроме того, в России есть еще целый ряд агломерационных систем, которые могут стать своеобразными центрами инноваций и точками роста для всех макрорегионов Российской Федерации. Пока данные агломерации можно выделить лишь субъективно, отталкиваясь всего от нескольких признаков:

1. экономико-географического положения,
2. транспортной связности,
3. сложившейся структуры экономики,
4. научной, образовательной и средовой базы,
5. успешности проведения рыночных реформ последних 15 лет.

Наиболее высокие шансы стать полюсами роста общероссийского уровня имеют следующие города: Екатеринбург, Самара, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Красноярск, Владивосток.

Уже сейчас на федеральном уровне разрабатывается целый пакет законопроектов и программ по стимулированию ускоренного развития перечисленных городских центров. Одним из инструментов подобного стимулирования может стать концентрация государственных инвестиций в реализацию образовательных и инновационных проектов («национальных проектов»).

В то же время в 10 крупнейших городских агломерациях страны проживает не более 25% населения Российской Федерации. Следовательно, главным вопросом становится выбор механизма действий для встраивания в новую иерархию других, меньших по сумме потенциалов, но не менее важных для страны регионов и городов.

Для них есть два глобальных пути:

— либо встраивание в «волны» нововведений и избыточных функций, которые идут от вышеперечисленных центров роста;

¹ Очевидно, что общие контуры такой иерархии уже оформились. Регионы-производители технологий (например, Москва) доминируют над регионами-производителями товаров. Торговые регионы доминируют над традиционными промышленными. Главными являются регионы — финансовые центры, сосредотачивающие у себя функцию управления глобальными обменами и оценки циркулирующих в них ценностей.

² Здесь имеется в виду Московская агломерация, в широком плане включающая территорию всей Московской области и прилегающие к ней территории соседних областей (Смоленской, Калужской, Тульской, Рязанской, Владимирской, Ярославской, Тверской).

— либо внедрение механизмов «сжимания» или «стабилизации», когда в зависимости от степени кризисности ситуации и фундаментальности источников проблем¹, в населенных пунктах необходимо проведение целенаправленной политики по снижению избыточной численности населения².

Для территории Республики Карелия наиболее оптимальным и реалистичным является первый путь развития. В главе «Возможные модели сценарного развития Республики Карелия» подробно изложена наиболее оптимальная схема встраивания региона в новую иерархию.

В «Концепции стратегии» наиболее крупным опорным центром в пространственном развитии страны выделен мегалополис Москва — Санкт-Петербург, который способен сконцентрировать в своем составе значительную часть населения страны (до 30%) и производства ВРП.

Формирование мегалополиса позволит подтянуть соседние регионы, в том числе и Республику Карелия, обеспечив модернизацию ее экономики.

Кроме того, приграничное положение (западная граница Республики Карелия совпадает с государственной границей России и Финляндии, имея протяженность более 700 км) также дает республике серьезные перспективы развития. Карелия традиционно выполняла роль форпоста России на Северо-Западе.

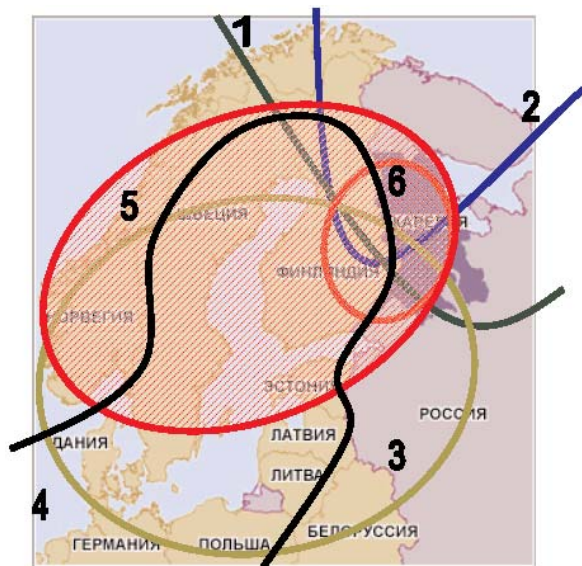


Рис. 3.1. Основные форматы международного взаимодействия в Северной Европе

Таким образом, в своих подходах к определению перспектив развития Республики Карелия авторы учитывали такие мощные ресурсы развития для Республики Карелия, как близость к федеральным центрам Москвы и Санкт-Петербурга, так и приграничное положение с Финляндией.

Внешняя среда предъявляет требования и предоставляет возможности для реализации потенциала территории. Карелия как приграничный регион входит в зону геостратегических интересов западных стран, которые имеют определенные планы использования ее территории, природных ресурсов и хозяйственных комплексов. В перспективе в связи с европейским выбором России продолжится движение республики в глобальное пространство и превращение ее в европейскую

периферию при обеспечении существенного экономического роста и сокращения разницы уровней развития экономики в приграничных регионах.

На рисунке 3.1 представлены следующие регионы, которые во многом определяют внешние факторы развития и форматы взаимодействия:

1. Баренц-Евроарктический регион.
2. Арктический регион (проектный).
3. Балтийский регион (проектный).

¹ Под фундаментальной проблемой, например, понимается монопрофильность северного города на фоне истощения запасов сырья, которое добывало и перерабатывало градообразующее предприятие.

² За счет постепенного переселения населения — как крайняя мера.

4. Евросоюз.
5. Ось развития «Северное измерение» (перспективный политический инструмент приграничного сотрудничества).
6. Еврорегион Карелия.

Во внешней политике Европейского Союза приграничным регионам придается большое значение: они рассматриваются как своеобразный мост через границы. Целями приграничного сотрудничества являются устранение преград, связанных с пересечением границ, укрепление экономического, социального и культурного сотрудничества, уменьшение экологических проблем и решение вопросов, связанных с безопасностью предпринимательства и туризма. Согласно стратегии Финляндии по сотрудничеству с сопредельными регионами «От содействия к партнерству» в национальные интересы Финляндии входит задача развития сотрудничества с Карелией, чтобы его цели и формы работы формировались в соответствии с происходящими на этой территории переменами, отвечая вызовам регионального развития и задачам региональной политики ЕС.

3.2. Общие положения Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия

В соответствии с Концепцией социально-экономического развития Республики Карелия «Возрождение Карелии» в республике была обеспечена социально-экономическая стабильность, созданы и закреплены новые условия для экономического развития.

В настоящее время предстоит подготовить предпосылки для перехода к следующему инновационному этапу развития Республики Карелия.

В соответствии с новыми реалиями Концепцией Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации определены следующие цели, которые могут быть применимы непосредственно и к территории Республики Карелия (далее — Стратегия):

- в новых условиях обеспечить воспроизводство человеческих ресурсов;
- поддержать и развить инфраструктуру;
- усилить конкурентные преимущества регионов с учетом их роли в системе международного разделения труда.

Стратегия развития Республики Карелия содержит научно обоснованную систему целей социально-экономического развития и систему мер государственного управления, направленных на переход к инновационному этапу развития республики, реализацию возможности выбора путей достижения целей из существующих альтернатив, а также выбора видов экономической деятельности и механизма реализации принимаемых решений.

Представленный документ включает в себя необходимые сведения о развитии экономики республики, анализе состояния экономики республики и конкурентных преимуществах, определение стратегических целей и задач, выявление экономических зон, перечень соответствующих программ и проектов. Спроектированные основные направления экономического и социального развития территории, а также соответствующая политика обеспечивают выбор наиболее эффективных путей достижения поставленных целей, большую ориентацию планов на решение социальных задач, обеспечение сбалансированного роста экономики, повышение уровня и качества жизни населения.

Стратегия предлагает систему принципов, отвечает целям, поставленным в Концепции Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации, а также целям, определенным в Концепции социально-экономического развития Республики Карелия. Учитывая политическую важность национальных проектов, инициируемых Президентом Российской Федерации, Стратегия выступает и как фактор реализации данных приоритетных проектов и Посланий Президента Российской Федерации.

Таким образом, на основании Стратегии формируются предпосылки для преодоления негативных тенденций развития экономики, социальной сферы, демографической ситуации на всей территории и создается программа действий, которая, учитывая выполнение определенных функций приграничным регионом, имеет федеральное значение.

Стратегия является взглядом из будущего на сегодняшние ресурсы и возможности республики для их использования. Поэтому Стратегия призвана быть каналом для передачи этих импульсов ко всем субъектам, обеспечивающим динамику процессов развития Республики Карелия под лозунгом «стать европейской Карелией» — зоной эффективной интеграции приграничных территорий в условиях сближения России и ЕС — «визитной карточкой» России.

Потенциал развития республики определяется ее ресурсными возможностями, конкурентоспособностью на межрегиональных и международных рынках, сочетанием внешних и внутренних факторов развития территории, выделяющим ее из общей массы регионов, возможностью предложения, отличающейся от конкурентов цепочки создания ценности.

Карелия — территория с древней историей и культурой, родина эпоса «Калевала» (всемирно известный бренд), объединяющего две Карелии (российскую и финскую).

В настоящее время она обладает значительными запасами востребованных мировой экономикой природных ресурсов (лес и недра), туристско-рекреационной привлекательностью, благоприятной экологической обстановкой.

Кроме того, республика имеет значительный **транзитный потенциал**.

Она расположена в непосредственной близости от одного из крупнейших мультимодальных транспортных центров Российской Федерации — Санкт-Петербургского центра. В условиях его достаточно сильной загрузки республика приобретает возможности компенсировать и оттягивать на себя часть грузопотоков, идущих в Северную Европу, в основном железнодорожным и автомобильным транспортом, с использованием существующей транспортной инфраструктуры.

Республика включается в международные логистические системы — это карельский и архангельский транспортные транзитные коридоры, представленные железнодорожным и автомобильным видами транспорта. При этом наиболее полная реализация транзитной функции республики является исключительно важной для стимулирования развития перерабатывающих производств, транспортных центров и узлов, обслуживающей инфраструктуры.

Через территорию Республики Карелия проходят как субмеридиональные транспортные магистральные направления, так и формирующиеся субширотные, связывающие страны Европейского Севера с внутренними регионами России (Северо-Запад, Урал, Сибирь и Дальний Восток) и азиатскими странами (страны Юго-Восточной Азии).

Специализацию экономики Республики Карелия в системе международного разделения труда определяет во многом товарная структура экспорта, который в основном формирует внешнеторговый оборот республики.

В соответствии с Доктриной развития Северо-Запада России Карелия классифицируется как **сырьевая провинция Северо-Запада**.

Республика в основном экспортирует сырье или полуфабрикаты (лесоматериалы и целлюлозно-бумажную продукцию, железорудные окатыши и алюминий), а импортирует машины и оборудование, продукцию нефтехимического комплекса (рис. 3.2). Поскольку спрос на сырье есть и будет еще долго таковым оставаться (имеются большие стратегические запасы), то в сложившейся системе разделения труда на Северо-Западе и далее будут отстраиваться коридоры развития, как замыкание пути от новых источников сырья к грузовым терминалам на железной дороге и в портах.

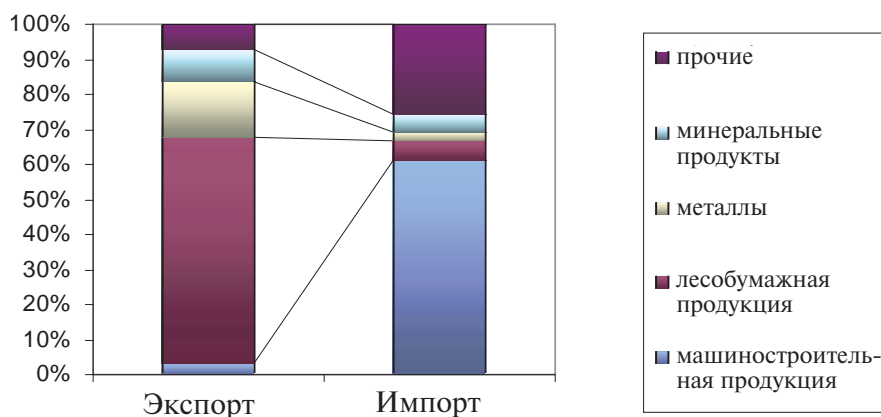


Рис. 3.2. Соотношение экспорта и импорта в Республике Карелия

Более 60% в товарной структуре экспорта занимает **продукция целлюлозно-бумажной, лесной и деревообрабатывающей промышленности**. Значительную долю экспортной продукции лесного комплекса составляют деловая древесина и пиломатериалы, т. е. продукция низкого передела с небольшой добавленной стоимостью. Более 40% экспорта приходится на древесину необработанную, железорудные окатыши и металлы. В структуре экспорта ЦБП преобладает доля бумаги, картона и изделий из них (более 90%, при этом газетная бумага — около 70%). Почти треть экспорта приходится на Финляндию, куда в основном поставляются древесина, железорудные окатыши, бумага и картон.

Импорт имеет техническую направленность. Так, около 60% импорта — это машиностроительная продукция: машины и промышленное оборудование, электрооборудование, транспортные средства. Ведущими странами-импортерами машин и промышленного оборудования являются: Финляндия (более 50%), Германия и Швеция, электрооборудования — Финляндия (около 70%) и Китай, грузовых автомобилей — Финляндия, Германия, Швеция.

Основной составляющей экспорта услуг являются транспортные услуги (в основном водный транспорт) и туристические услуги. Большой вес в импорте услуг составляют строительные услуги и услуги по заготовке и рубке леса (Финляндия).

Вектор дальнейшего развития территории Республики Карелия определяется, прежде всего, ее положением на глобальном рынке.

Основными субъектами управления, действующими на управленческом поле данной территории, являются:

— **соседние регионы:** Архангельская, Ленинградская, Мурманская, Вологодская области со схожими сферами хозяйствования, что вызывает конкуренцию за квоты, трансферты, за отечественные и иностранные инвестиции, за рынки сбыта.

Преимущества добрососедства реализовываются в грамотной ценовой политике на основе совместных межрегиональных проектов, связи, ЛПК, энергетики, о чем свидетельствуют соглашения о сотрудничестве с 23 регионами Российской Федерации (Москва, Санкт-Петербург и Ленинградская область и других).

— **Российские корпорации и промышленные группы.** Значительное влияние на развитие Карелии оказывают региональные корпорации, которые занимают определенные стратегические зоны хозяйствования, устанавливают внешнеэкономические связи и управляют ресурсами и конкретными финансовыми потоками. Бизнес-группы имеют свои стратегии, направленные на расширение стратегических зон, планы развития, в том числе в отношении прямых и портфельных инвестиций на территории республики. Наиболее крупные проекты на территории республики реализуются

промышленными гигантами, занимающимися добычей сырья, первичной переработкой или транспортировкой ресурсов (Северсталь, СУАЛ, Газпром, РАО ЕЭС, ОЖД, Мечел, Орими, Сегежский ЦБК, АО «Кондопога»). В частности:

- в топливно-энергетическом комплексе (освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения и строительство магистрального газопровода, проектные изыскания под строительство АЭС, развитие гидроэнергетики — Белопорожская ГЭС);
- в горнодобывающем и металлургическом комплексе (модернизация основных фондов предприятий ГПК, черный и цветной металлургии, разработка месторождений);
- в туризме (развитие инфраструктуры туризма);
- в инфраструктуре (строительство пропускных пунктов, дорог, коммуникаций).

Карелия осуществляет активное взаимодействие с международными корпорациями. В настоящее время в соответствии со стратегией развития западных корпораций (**торговой экспансии на рынки России**) вслед за активизацией внешней торговли начал осуществляться трансферт технологий и перенос производств на территорию республики: технологий лесовосстановления и лесозаготовок, первичной деревообработки, технологий использования вторичных ресурсов (топливные брикеты, гранулы), создание сборочных производств (сборка электронного оборудования) и других.

Северо-Западный Федеральный округ и Российская Федерация. Карелия позиционирует себя по отношению к округу как партнеру и координатору в рамках общей российской миссии, отвечающего за северо-западное направление, и как центру пространственного планирования.

Международная и межрегиональная деятельность — это важнейший фактор развития Карелии, особенно в связи с констатацией в стратегии России возрастания контактной функции границы государства и необходимости поиска новых форм сотрудничества соседних государств.

В перспективе в связи с европейским выбором России, продолжится движение республики **в глобальное пространство и превращение ее в европейскую периферию при обеспечении существенного экономического роста** и сокращения разницы уровней развития экономики в приграничных регионах.

Основными регионами, которые во многом определяют внешние факторы развития и форматы взаимодействия Республики Карелия, являются:

- Баренц-Евроарктический регион;
- Арктический регион (проектный);
- Балтийский регион (проектный);
- Евросоюз;
- Ось развития «Северное измерение» (перспективный инструмент приграничного сотрудничества);
- Еврорегион Карелия.

Во внешней политике Европейского Союза приграничным регионам придается большое значение — они рассматриваются как своеобразный мост через границы. Целями приграничного сотрудничества являются устранение преград, связанных с пересечением границ, укрепление экономического, социального и культурного сотрудничества, уменьшение экологических проблем и решение вопросов, связанных с безопасностью предпринимательства и туризма.

В среднесрочной перспективе ЕС и Финляндия рассматривают Россию в основном как источник топливно-энергетических и иных природных ресурсов, с учетом ограничивающих факторов — ее отставания в развитии транспорта и инфраструктуры и наличием нерешенных экологических проблем. Так, подавляющая часть производимой карельской древесины поступает в Финляндию, которая далее в переработанном виде идет в Европу. Финляндия обеспечила себе сырьевую базу (закупает около 20% от всего объема российского экспорта древесного сырья) и ее экономический интерес заключается в том, чтобы удержать эту базу.

В соответствии с «Торгово-экономической стратегией Финляндии по отношению к России» Россия в ближайшие годы становится «основным двигателем экономического роста Финляндии». Партнерство с Россией выступает в качестве главной внешнеэкономической цели, однако это пока не сказывается на величине притока инвестиций на территорию республики. Финляндия позиционирует себя как деловой офис, посредник между российским и европейским бизнесом, забирающий основную долю добавленной стоимости.

Усиление обмена знаниями и опытом, активизация трансграничного сотрудничества и перемещение инвестиций через границу, наличие развитых образовательных и исследовательских организаций и крупных фирм, привлекательных условий жизни и бизнеса приведут (следующим темпом) к формированию единых для приграничных регионов кластеров, реализации совместных инновационных проектов и созданию новых товаров и услуг.

Таким образом, в настоящее время **место и роль Республики Карелия в системе международного разделения труда** определяется транзитной функцией и сложившейся специализацией:

— **отраслевая специализация:** ЛПК (лесозаготовительная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная промышленности), черная и цветная металлургия, горно-промышленный комплекс (нерудные стройматериалы), рыбное хозяйство;

— **предметная специализация:** лесоматериалы необработанные и обработанные, целлюлоза, бумага (крафт-бумага, газетная бумага, бумажная тара), железорудные окатыши, черные металлы и изделия из них, рыба и рыбопродукты (форель), минеральные продукты и сырье для их производства, элементы для деревянного домостроения и мебельного производства, электрооборудование для автомобилей;

— **технологическая специализация:** лесозаготовки, производство бумаги и целлюлозы, камнедобыча, производство строительных материалов, рыболовство, цветная и черная металлургия, крупногабаритное машиностроение.

Экономические интересы республики в условиях сложившегося разделения труда в отношении стран экспортеров и импортеров продукции заключаются в том, чтобы развивать взаимовыгодное взаимодействие с международными и российскими корпорациями в части переноса предприятий: перерабатывающих (для снижения доли экспорта сырья) и сборочных производств (для импортозамещения машин и оборудования), — в рамках «резидентной» экономики и формирования компаний полного цикла. Эти интересы определяют основные направления международного инвестиционного сотрудничества и выбора стратегических партнеров с учетом существующих реалий.

Таким образом, потенциал развития республики на перспективу определяется ее ресурсными возможностями, конкурентоспособностью на межрегиональных и международных рынках, сочетанием внешних и внутренних факторов развития территории.

В перспективе регион в первую очередь должен развиваться как территория для удобной, безопасной, комфортной и спокойной жизни людей.

В качестве миссии республики обозначено следующее:

«Экономика Республики Карелия в обозримой перспективе будет ориентирована на потребность внутреннего и внешнего рынка, с приоритетом продуктов углубленной переработки древесины, нерудных строительных материалов, железорудных полуфабрикатов, деликатесной рыбы и морепродуктов. Одновременно будут формироваться предпосылки для ускоренного развития сельского хозяйства и инфраструктуры туризма.

Развитие будет осуществляться за счет рационального природопользования, историко-культурных возможностей и эффективной интеграции в мировое хозяйство».

3.3. Цели, задачи и сценарии развития Республики Карелия

Стратегической целью является повышение качества жизни населения республики на основе интенсивного сбалансированного развития экономики и активного участия республики в системе международных и межрегиональных обменов.

Сбалансированность развития предполагает выполнение следующих базовых принципов:

- социальное воспроизводство населения,
- экономическая эффективность хозяйствования,
- пространственная устойчивость территории,
- единство государственной экономической стратегии на федеральном и региональном уровнях.

Для обеспечения достижения стратегических целей и учета вышеупомянутых обстоятельств, в частности интеграции России и Европы, намечены следующие задачи:

1. Усиление роли Республики Карелия как многоцелевой экономической территории (форпоста, контактного центра, зоны взаимодействия и интеграции) России на Северо-Западе (по мере превращения Карелии в европейскую периферию).
2. Развитие приграничного сотрудничества на основе взаимодействия российской и европейской культур.
3. Развитие традиционных и инновационных секторов с учетом тенденций мировой экономики и необходимости повышения роста внутреннего потребления.
4. Совершенствование пространственной организации республики, концентрация и распределение по территории ресурсов будущего.
5. Создание условий для повышения инвестиционной привлекательности и предпринимательской деятельности.
6. Развитие эффективных рынков земли и собственности.
7. Повышение социального потенциала регионального сообщества.
8. Развитие гражданского общества и системы частно-государственного партнерства.
9. Совершенствование системы государственного управления развитием республиканской экономики и социальной сферы.
10. Формирование и укрепление имиджа Республики Карелия как стабильного региона, привлекательного для проживания, сотрудничества и инвестирования.

Республика Карелия в настоящий момент определилась как периферийный сырьевой регион со снижающимся количеством населения, что становится препятствием для концентрации на территории ресурсов будущего: высококвалифицированной мобильной рабочей силы, инновационных технологий, культурных ценностей и т. д. Нерешенность этой проблемы не позволяет республике стать эффективным элементом каркаса пространственной организации России, ее развитие будет происходить в соответствии с планами внешних субъектов, что фактически делает республику плацдармом для сырьевого освоения России западным бизнесом,

при этом:

- приграничное сотрудничество и внешнеэкономическая деятельность Республики Карелия будет ориентироваться преимущественно на добычу и поставку сырья;
- инфраструктурный комплекс будет ориентирован на преимущественное развитие инфраструктуры сырьевых территорий и развитие транзита ресурсов;
- получают развитие лишь зоны, связанные с добычей ресурсов и их первичной переработкой;
- инвестиции будут вкладываться в развитие сырьевых производств, в долгосрочной перспективе освоение территории примет вахтовый характер;
- капитализация добываемых ресурсов будет осуществляться за пределами республики (добавленная стоимость будет оставаться в центрах их переработки);

— на территории останется минимум трудовых ресурсов и населения, необходимого для выполнения технологических операций по добыче и первичной переработке;

— произойдет увеличение оттока населения и постепенная потеря российского контроля над приграничной территорией.

Учитывая современные тенденции, а также исходя из того, что появляются новые субъекты и объекты развития (вместо отраслей и равномерно развивающихся районов — кластеры и точки роста и коридоры развития) предлагается следующая Генеральная идея:

— Карелия **сегодня** — плацдарм для сырьевого освоения России западным бизнесом,

— Карелия **завтра** — территория взаимодействия культур для развития эффективного партнерства России и Северной Европы.

Данная идея положена в основу **Стратегии**, базовым условием которой является переход к новой промышленной политике на основе принципа взаимодействия науки, бизнеса и государства. При этом обеспечение конкурентоспособности региона и реализация его экономического потенциала рассматриваются в разрезе рынков и осуществляются за счет:

— фокусировки усилий на точки роста (зоны интенсивного экономического развития) и концентрации инвестиций в важнейшие базисные сектора экономики региона с обеспечением высокой ценности выпускаемого товара (в рамках **резидентной экономики**),

— формирования каркаса развития, инфраструктуры и системы расселения, обеспечивающих устойчивость пространственного развития и выполнение традиционной роли приграничного региона,

— развития небазисных секторов с целью повышения внутреннего спроса и обеспечения мобильности и воспроизводства человеческого капитала,

— формирование благоприятного бизнес-климата и инвестиционной привлекательности республики.

Для обеспечения преобразований формируются адекватные вышеупомянутым обстоятельствам новое видение будущего территории на основе национальной идеи и новый пространственный каркас Карелии на основе определения точек роста и экономического зонирования. В этом случае иницилируемые проекты становятся **источником для экономического развития территории, связывают (объединяют) районы и города республики, становятся источником нововведения для других регионов.**

На основе долгосрочных прогнозов социально-экономического развития и позиционирования включения во внешние производственные цепочки разработаны три сценария развития Республики Карелия до 2005 — 2025 годов:

— инерционный;

— инвестиционный;

— инновационный;

Основные черты и тенденции развития сценариев представлены в таблице 3.1:

Таблица 3.1

Черты и тенденции развития территории Республики Карелия в разрезе сценариев

Инерционный сценарий	Инвестиционный сценарий	Инновационный сценарий
<p>1</p> <p>— Дальнейшее сохранение преимущественно сырьевой специализации экономики республики на внешних рынках и ее развитие как периферийной ресурсно-ориентированной территории;</p> <p>— Темпы экономического роста в данном варианте заметно замедляются (2 — 4%), наблюдается сворачивание ряда производств;</p> <p>— Не удается переломить тенденции в миграционном оттоке населения;</p> <p>— Наблюдается дальнейшая концентрация населения в городских населенных пунктах (особенно в г. Петрозаводске);</p> <p>— Отраслями специализации остаются традиционные отрасли экономики республики (ЛПК, ГПК);</p> <p>— Основные транзитные транспортные направления сосредотачиваются за пределами республики, лишь незначительная часть транспортных потоков проходит через юг Карелии. Постепенно теряется контроль над инфраструктурой и затем над приграничной территорией.</p>	<p>2</p> <p>— Сохранение лидирующей роли традиционных отраслей и производственных комплексов карельской экономики (ЛПК, ГПК, металлургии);</p> <p>— Структурные преобразования в составе отраслей республиканской экономики, связанные с внедрением и переходом к новым производственным технологиям в лесозаготовках, в деревообработке, в ЦБП, развитии и углубление лесохимии, использование современного импортного оборудования в ГПК;</p> <p>— Повышение производительности труда и экономической эффективности за счет технического перевооружения и модернизации крупных предприятий в традиционных и связанных с ними отраслях;</p> <p>— Постепенное развитие и внедрение новых методов и форм межкорпоративных взаимодействий (аутсорсинг, франчайзинг, факторинг);</p> <p>— Темпы экономического роста на уровне среднероссийских (4,5 — 5% в год), при этом в ведущих отраслях республиканской экономики при благоприятной внешнеэкономической конъюнктуре возможны прорывы в повышении темпов до 7 — 8% в год;</p> <p>— Ключевыми точками развития выступают формирующиеся промышленные центры и узлы, такие, как Петрозаводск — Кондопога, Сетежа — Надвоицы, Питкяранта — Сортавала, Костомукша.</p>	<p>3</p> <p>— Изменение специализации экономики республики (значительное увеличение доли среднетехнологичных продуктов в товарной структуре внешней торговли, появление высокотехнологичной продукции);</p> <p>— Темпы экономического роста устойчиво превышают среднероссийские показатели за счет наиболее полной реализации выгод приграничного положения республики и внутреннего потенциала (5,5 — 7% ВРП в отдельных, наиболее инвестиционно привлекательных отраслях — до 7 — 9%);</p> <p>— Активное развитие получают новые секторы экономики (на базе создания и использования информационных ресурсов);</p> <p>— Информационные услуги, туризм, транспортная логистика, производства, связанные с углубленной переработкой ресурсов;</p> <p>— Создание и развитие деятельности сети локальных инновационно-производственных центров, технопарков, ориентированных на создание новых продуктов; к ним будут привлекаться образовательные и научные центры с технологическими и маркетинговыми исследованиями по полной цепочке «идея — технология — товар — услуга»;</p> <p>— Активизация всех видов внешнеэкономической деятельности; новые организационные технологии становятся базой развития промышленности республики, вовлечение в международные корпоративные сети на ус-</p>

1	2	3
		<p>ловиях аутсорсинга, франчайзинга и пр., интенсивное развитие технологической специализации;</p> <p>— Создания новых рабочих мест за счет привлечения производств на территорию республики, регулирование рынка труда посредством введения договорной системы найма всех новых работников в государственном и рыночном секторах, использования вахтового метода организации работ, привлечение квалифицированных мигрантов и стимулирование развития регионального потребительского рынка;</p> <p>— Выход крупнейших предприятий республики (в том числе и в результате включения в состав международных корпоративных структур) на мировой финансовый рынок.</p>

3.4. Определение целевого сценария развития Республики Карелия

Определение целевого сценария развития Республики Карелия является одним из основных элементов создания рамочных условий для устойчивого развития Республики Карелия.

В качестве целевого сценария развития Республики Карелия рассматривается сценарий, наиболее вероятного развития Республики Карелия, основанный на сочетании принципов, подходов, механизмов и результатов двух вышеописанных сценариев — инвестиционного и инновационного.

Основными приоритетами развития Республики Карелия, обеспечивающими ее конкурентоспособность, являются:

- развитие человеческого капитала (образование, культура, здравоохранение, управление, информация);
- инфраструктурное развитие территории с учетом ее приграничного характера.

Несомненно, приграничное положение, возрастание контактной функции границы и развитие международных транспортных коридоров дают республике серьезные перспективы развития. Так, учитывая большую протяженность границы, Карелия традиционно выполняла роль форпоста России на Северо-Западе.

Интеграция в глобальную экономику ведет к коренной перестройке пространственного развития страны.

Реализация внешнеторговой и транзитной функций республики невозможна без реализации комплекса мероприятий по развитию объектов транспортной, энергетической, приграничной и таможенной инфраструктуры. Реализация данного направления ориентирована на **повышение экономической значимости границы и наиболее полное использование приграничного потенциала республики и ее транзитной функции.**

В развитии инфраструктуры в Республике Карелия определяющую роль играет реализация инфраструктурных проектов федерального уровня и привлечение федеральных ресурсов в рамках следующих приоритетов:

- проектирование и строительство на территории Республики Карелия атомной электростанции;
- проект «Газификация Карелии» и строительство магистрального газопровода через территорию Республики Карелия от Штокмановского месторождения;
- развитие дорожной сети и реализация проекта трансграничного транспортно-коридора через территорию Республики Карелия;
- создание особой туристско-рекреационной зоны на территории Республики Карелия.

Реализация этих приоритетов инфраструктурного развития территории Республики Карелия обеспечит не только повышение уровня освоенности территории, создание новых рабочих мест, но также позволит значительно повысить уровень инвестиционной привлекательности республики.

В систему мероприятий по развитию дорожного хозяйства входят увеличение количества и улучшение состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений для обеспечения пользователей автодорог комфортными безопасными условиями движения, участие в создании трансконтинентальных транспортных коридоров, проходящих по территории Республики Карелия и встраивание республики в международные транспортные логистические системы.

В систему мероприятий по развитию энергетической инфраструктуры входят снижение энергодефицитности Республики Карелия и увеличение объемов производства электроэнергии за счет реализации инвестиционных проектов по завершению строительства намеченных энергетических объектов, за счет капитального ремонта существующих энергетических объектов, повышения энергоэффективности и внедрения мер по энергосбережению, за счет освоения и использования альтер-

нативных энергоресурсов, а также содействие проектной проработке строительства на территории республики АЭС.

В систему мероприятий по развитию информационной инфраструктуры входят создание единого республиканского информационного пространства и условий для развития информационного общества, модернизация системы информационного обеспечения органов государственной власти Республики Карелия в результате проведения административной реформы, развитие рынка информационных услуг, создание условий для развития электронной торговли, информатизация секторов экономики и социальной сферы.

В систему мероприятий по развитию телекоммуникационной инфраструктуры входят развитие республиканской информационно-коммуникационной среды, обеспечение общедоступности использования ИКТ в Республике Карелия, формирование республиканской нормативно-правовой базы в области информатизации и использования ИКТ, подготовка кадров в области информатизации и ИКТ, создание ИТ-парка.

В систему мероприятий по развитию приграничного сотрудничества и развития приграничной инфраструктуры входят повышение экономической значимости границы и наиболее полное использование приграничного потенциала республики и ее транзитной функции, обустройство границы и развитие соответствующей инфраструктуры, развитие сети международных пунктов пропуска, подготовка проектов, позволяющих реализовать функции республики как транзитной территории и зоны эффективной интеграции приграничных территорий на Северо-Западе России.

Исходя из необходимости решения комплексных задач развития территорий и развития зон с разнообразными формами стимулирования экономического развития в пространстве республики выделяются «опорные территории» — наиболее динамичные территории с вменением им функций «локомотивов», подтягивающих в развитии соседние территории (формирование **зон интенсивного развития**). К последним относятся:

- **Петрозаводск, Прионежский и Кондопожский районы** (столично-деловой центр, промышленная и туристская специализация, информатизация и образование);
- **Сегежа — Надвоицы** (промышленная специализация);
- **Северное Приладожье** — Питкяранта, Сортавала, Лахденпохья (промышленная, туристская и транзитная специализация);
- **Коридоры развития «Костомукша — Калевала — Беломорск» и «Сегежа — Беломорск — Кемь»** (промышленная, туристская и транзитная специализация).

Вышеназванные территории являются центрами **формирования специализированных зон интенсивного экономического развития**.

Эти территории являются опорными точками для хозяйственного освоения территории Республики Карелия и центрами притяжения соответствующих ресурсных территорий (табл. 3.2):

- **Центр «Петрозаводск — Кондопога»:** Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Медвежьегорский (южная часть), Олонецкий (восточная часть) районы;
- **Коридор развития «Сегежа — Беломорск — Кемь»:** Медвежьегорский (северная часть), Кемский, Муезерский (восточная часть), Лоухский (восточная часть) районы;
- **Центр развития «Костомукша»:** Муезерский, Калевальский районы;
- **Коридор развития Северного Приладожья:** Суоярвский район, западная часть Олонецкого района.

Таблица 3.2

**Центры формирования специализированных зон интенсивного
экономического развития**

Центры и коридоры развития	Специализация	Виды зон интенсивного экономического развития	Цели создания экономических зон
1	2	3	4
Центр развития Петрозаводск и коридор Петрозаводск — Кондопога	деревообработка, ЦБП, стройиндустрия и строительные материалы, машиностроение, горно-промышленный комплекс, научно-образовательный комплекс, ИКТ, деловой центр, сервис (бизнес услуги), туризм	промышленно-производственная, технико-внедренческая, научно-производственная, исследовательский парк и технопарк, сервисная и торгово-выставочная	привлечение инвестиций для развития инфраструктуры; расширение экспортного потенциала и производства импортозамещающей продукции, рост производства мелких товаропроизводителей, становление рыночной инфраструктуры, активизация инновационных процессов и подключения интеллектуальных ресурсов
Сегежа — Надвоицы	ЦБП и лесохимия, алюминевая промышленность	промышленно-производственная, технико-внедренческая, территориально-производственная	стимулирование развития территорий, расширение экспортного потенциала и производства импортозамещающей продукции, совершенствование хозяйственной инфраструктуры, создание рабочих мест для населения
Центр Костомукша и коридоры развития Костомукша — Беломорск, Кемь — Сегежа	черная металлургия, машиностроение, деревообработка, транзит и таможенное обслуживание, электроэнергетика, газовая промышленность (освоение Штокмановского месторождения), туризм	технико-внедренческая, туристско-рекреационная, производственная, сервисная и торгово-складская, транспортная	стимулирование развития территорий, привлечение инвестиций для развития инфраструктуры; освоение новых видов бизнеса, постепенное превращение дотационных территорий в самообеспечивающиеся, рост производства мелких товаропроизводителей
Северное Приладожье (Питкяранта, Соргавала, Лахденпохья)	горнопромышленный комплекс, деревообработка, ЦБП, транзит и таможенное обслуживание, туризм	производственная, сервисная и торгово-складская, транспортная	стимулирование развития территорий, освоение новых видов бизнеса, постепенное превращение дотационных территорий в самообеспечивающиеся, совершенствование инфраструктуры

Развитие остальных территорий Республики Карелия привязываются к «центрам развития» с помощью проектов, которые становятся источником экономического развития территории, связывая районы и города республики.

Это и есть реализация проектных решений применительно к принципам поляризованного развития территории, изложенным в Концепции пространственного развития Российской Федерации.

Важную роль на схеме территориального каркаса сыграет **особая экономическая зона туристско-рекреационного типа**. Размещение создаваемой ОЭЗ туристско-рекреационного типа имеет сетевой вид. Она включает в себя пять опорных центров, характеризующихся наибольшей плотностью объектов туристского показа и туристско-рекреационных ресурсов, соединенными комплексными и тематическими маршрутами (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Опорные центры ОЭЗ в Республике Карелия

Туристские центры	Специализация	Объекты инвестирования и строительства
1	2	3
Туристский центр «Центральный» (Спасская Губа — Марциальные Воды — Кивач)	курортно-оздоровительный, экологический, культурно-исторический и спортивный туризм	— строительство и капремонт санаторных корпусов; — строительство объектов туристской инфраструктуры; — строительство турбазы и VIP-зоны отдыха; — спортивная инфраструктура
Туристский центр «Приладожье»	культурно-исторический, водно-спортивный, экологический и паломнический туризм	— строительство базы отдыха, гостиниц, гостевых домов; — транспортная инфраструктура (дороги, причалы); — строительство объектов прочей туристской инфраструктуры
Туристский центр «Кижское ожерелье»	культурно-исторический и спортивно-оздоровительный туризм	— строительство туристской базы, гостиницы для всесезонного функционирования; — транспортное обеспечение (суда на воздушной подушке), яхт-центр; — объекты прочей туристской и вспомогательной инфраструктуры
Туристский центр «Обонежье»	культурно-исторический, экологический и водно-спортивный туризм	— транспортная инфраструктура (причал, маяк, дороги); — строительство туристского центра (гостиница, обслуживающая инфраструктура); — транспортное обеспечение, яхт-центр
Туристский центр «Карельское Беломорье»	культурно-исторический, паломнический и экологический туризм	— транспортная инфраструктура (портовые сооружения и причалы, подъездные пути); — строительство турбаз и гостиниц; — дайвинг-центр

В качестве опорных центров особой экономической зоны туристско-рекреационного типа рассматриваются (рис. 3.3):

1. **Опорный центр «Приладожье»** — Лахденпохский район и г. Сортавала (населенные пункты: Лумиваара, Лахденпохья, Мийнала, Кортела, Реускула, Ниэмелянхови, Мейери, Хаапалампи, Сортавала, Хелюля, Лахденкюля).

2. **Опорный центр «Центральный»** — Кондопожский район (населенные пункты: Марциальные Воды, Спасская Губа, а также заповедник «Кивач»).

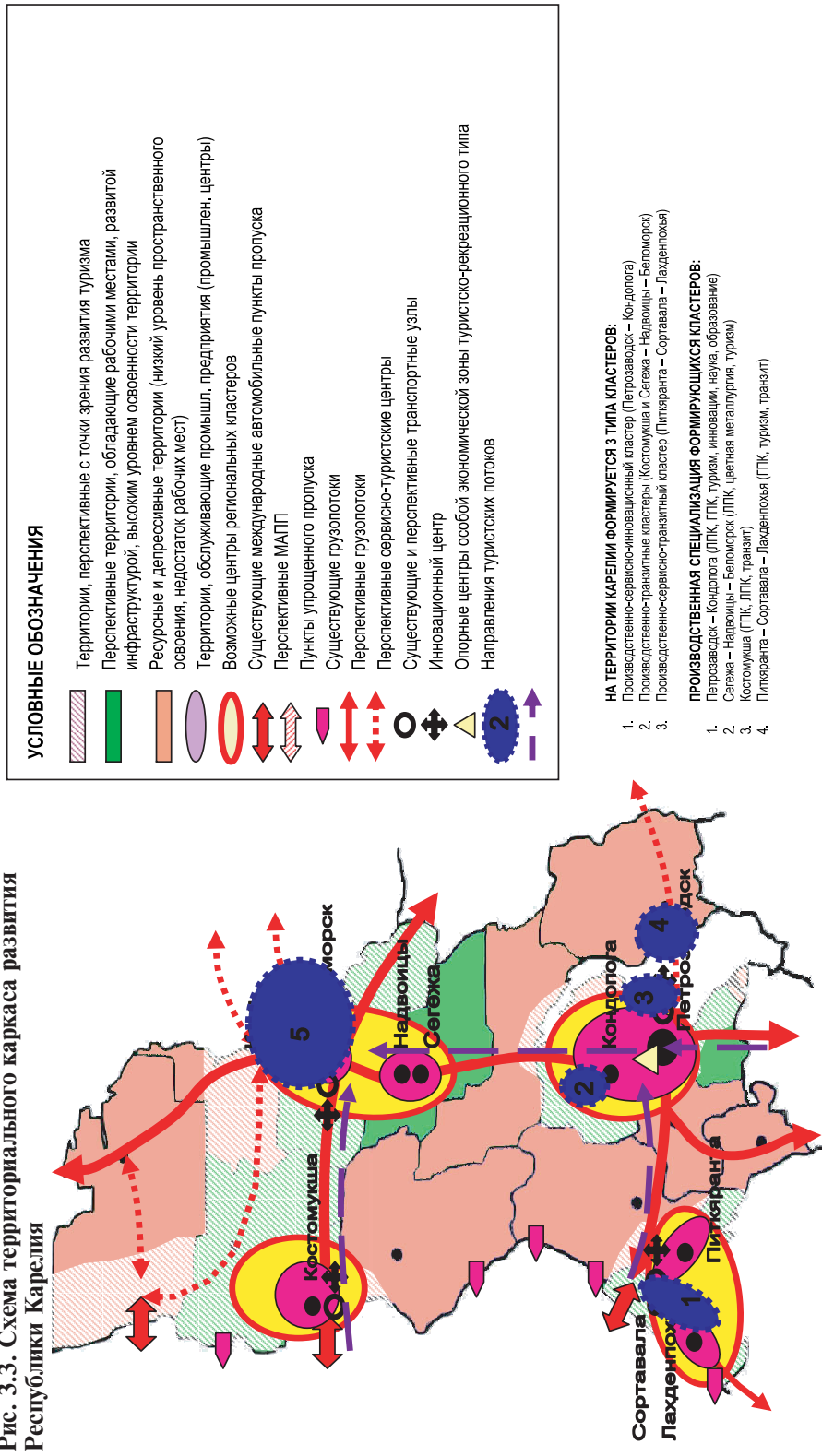
3. **Опорный центр «Кижское ожерелье»** — Медвежьегорский и Кондопожский районы (населенные пункты: Кижы, Кондобережская, Великая Губа, Ламбасручей).

4. **Опорный центр «Обонежье»** — Пудожский район (населенные пункты: Шальский, Каршево, Нигижма, Красноборский, а также Куганаволок — как опорная точка выхода на ПНП «Водлозерский»).

5. **Опорный центр «Беломорье»** — Кемский и Беломорский районы (населенные пункты: Беломорск, Выгостров, Золотец, Шижня, Кемь, Рабочеостровск, а также острова Белого моря — Соловецкий архипелаг, острова Кемские шхеры).

Представленные опорные центры ОЭЗ различаются по специализации туристско-рекреационной деятельности, которая будет развиваться в их пределах, и, соответственно, по специфике инфраструктурного обеспечения. Специализация опорных центров и приоритетные направления инвестирования в создание объектов туристской инфраструктуры отражены в таблице 3.3. Основные направления туристских потоков выстраиваются как «коридоры развития», в рамках которых будут развиваться туристская и вспомогательная сервисная инфраструктура. В полной мере задействуются международные пункты пропуска на границе.

Рис. 3.3. Схема территориального каркаса развития Республики Карелия



3.5. Основные параметры экономического развития Республики Карелия

3.5.1. Прогноз динамики структуры ВРП Республики Карелия

Важнейшим показателем экономического развития региона является валовой региональный продукт (ВРП). Начиная с 1999 года ВРП республики увеличивался как в действующих, так и в сопоставимых ценах (рис. 3.4) и по оценкам за последние четыре года вырос на 23,8%, в том числе в 2005 году — на 9% к уровню 2004 года.

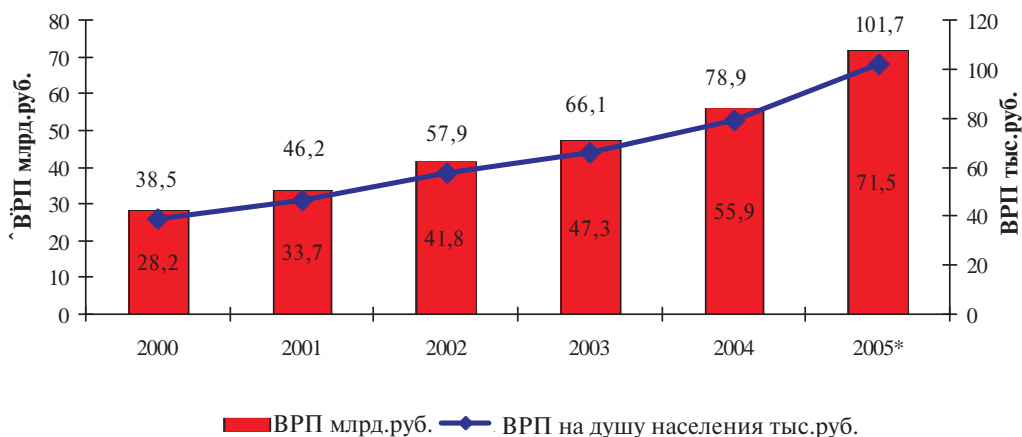


Рис. 3.4. Динамика изменения ВРП Республики Карелия

Промышленность, составляющая основу экономики республики, в период 2000 — 2001 годов формировала более 40% ВРП Карелии. Однако замедление темпов роста физических объемов промышленного производства, рост доли промежуточного потребления в этой отрасли, а также развитие других секторов экономики привело к сокращению удельного веса промышленности в структуре добавленной стоимости. В 2003 году доля промышленности составляла 31%. Благодаря модернизации производства, благоприятной конъюнктуре, складывающейся в последние годы на основные виды выпускаемой продукции, постепенно восстанавливаются утраченные позиции — эта доля в 2004 году возросла до 34,5%.

Увеличился оборот розничной и оптовой торговли, что привело к повышению удельного веса этой отрасли в ВРП до 15,2% (минимум в 1999 году — 5,8%). При этом отмечалось сокращение удельного веса сельского хозяйства и услуг транспорта — в 2004 году на их долю приходилось соответственно 2,3% ВРП (максимум в 1999 году) и 11,7% ВРП (максимум в 2000 году — 15%).

В системе национальных счетов (СНС) валовой региональный продукт рассчитывается в двух основных кластерах экономики: это сектор отраслей, производящих товары, который в основном формируют промышленность, сельское хозяйство, строительство, и сектор производства услуг, куда входят транспорт, связь, торговля, общественное питание, жилищно-коммунальное хозяйство, социальная сфера, наука, культура, медицина, образование и управление. В экономике Карелии сфера услуг развивается значительно быстрее, чем сфера производства товаров. Прогнозируется, что доля услуг к 2025 году достигнет 62% (рис. 3.5; 3.6; табл. 3.4).

* По предварительным прогнозам.

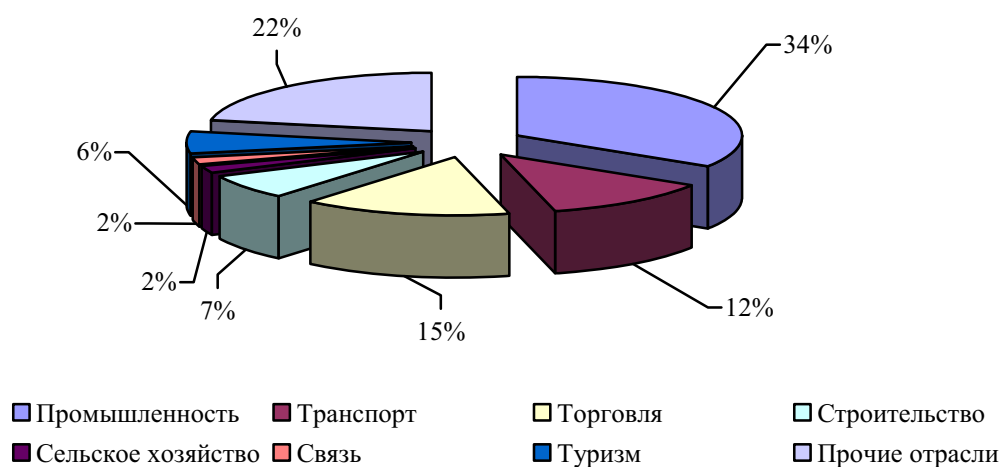


Рис. 3.5. Структура ВРП на 01.01. 2005 г.

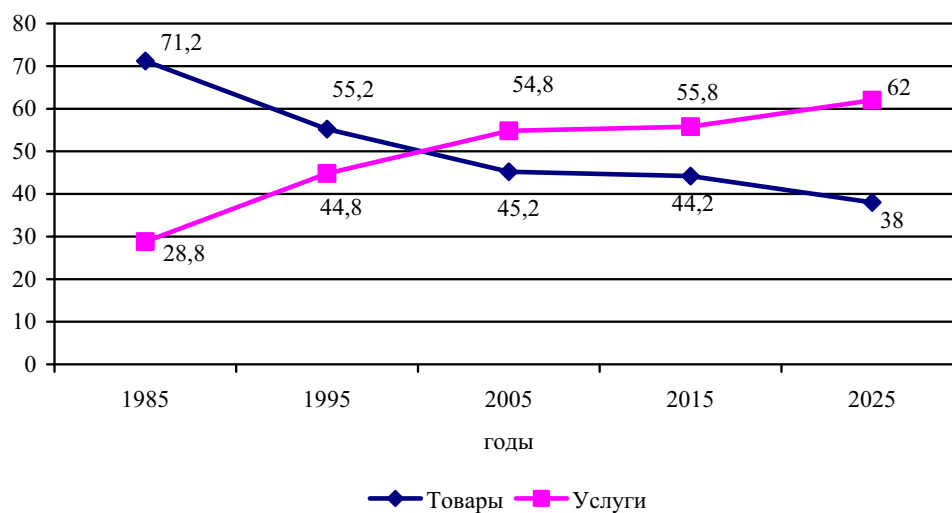


Рис. 3.6. Прогноз изменения соотношения товаров и услуг в ВРП, %

Таблица 3.4

Прогноз изменения соотношения производства товаров и производства услуг в ВРП

Наименование показателя	Годы		
	01.01.2005	2015	2025
Производство услуг, %	55	56	62
Производство товаров, %	45	44	38

Ниже представлена прогнозная структура ВРП Республики Карелия на 2015 и 2025 годы (рис. 3.7; 3.8).

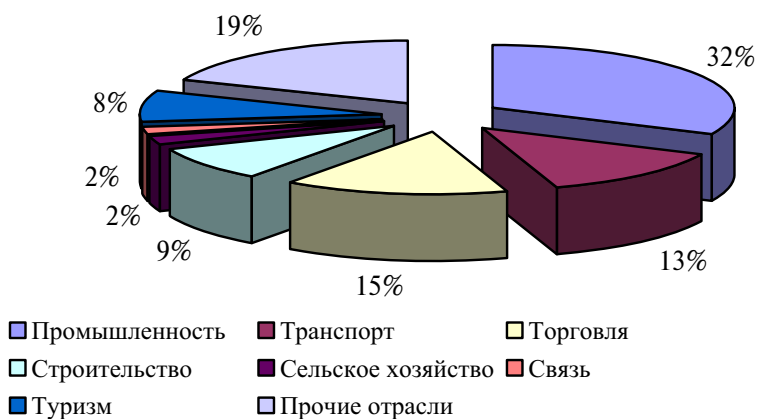


Рис. 3.7. Прогнозная структура ВРП Республики Карелия на 2015 г.

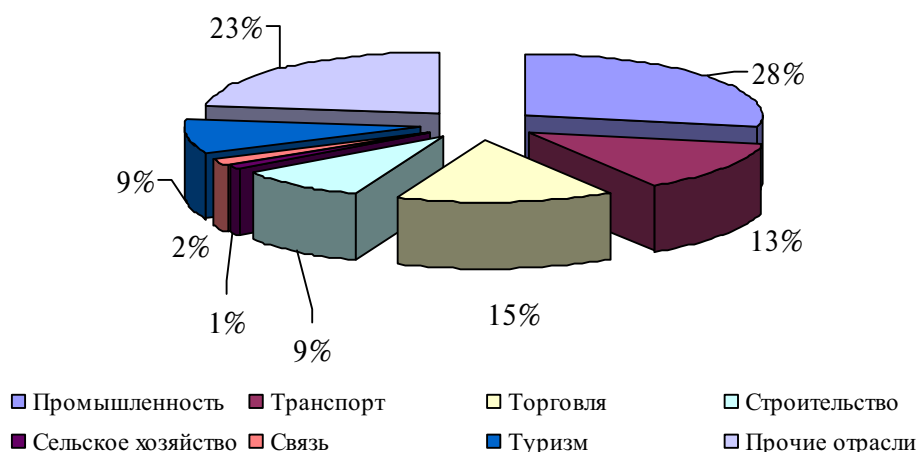


Рис. 3.8. Прогнозная структура ВРП Республики Карелия на 2025 г.

В Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия до 2020 года рассматривается три сценария развития: **инерционный, инвестиционный, инновационный**. В соответствии с данной Стратегией предлагается оптимальный сценарий развития республики, как наиболее вероятный, сочетающий принципы, подходы, механизмы и результаты вышеперечисленных сценариев.

Оптимальный сценарий предполагает, с одной стороны, обеспечение технологической модернизации уже существующих и действующих промышленных предприятий республики, реализацию новых инвестиционных проектов, с другой стороны — одновременную реализацию структурной политики по формированию и использованию постиндустриальных источников развития.

Реализацию данного сценария можно разделить на три направления:

1. Поддержка и развитие традиционных видов производств и сфер специализации экономики Республики Карелия (лесной комплекс, горный комплекс, металлургия, рыбное хозяйство, туризм) с одновременным повышением их эффективности. Их развитие будет обеспечиваться за счет технологической модернизации, повышения производительности труда, формирования и продвижения на внешние

рынки карельских товарных брендов и брендов услуг, усиления маркетинговой составляющей.

2. Одновременно в рамках вышеназванных традиционных секторов экономики республики будут формироваться предпосылки и факторы для повышения их конкурентоспособности на внешних рынках и перехода на этап инновационного развития. Повышение конкурентоспособности будет обеспечиваться за счет встраивания карельских предприятий, работающих в традиционных секторах экономики, в существующие внешние цепочки создания стоимости с использованием методов договорной специализации, а также за счет генерации собственных цепочек создания стоимости (прежде всего, они появятся в лесном комплексе и целлюлозно-бумажной промышленности, где активно идут процессы вертикальной и горизонтальной интеграции вокруг ведущих предприятий — ОАО «Кондопога» и ОАО «Сегежский ЦБК»).

3. Результатом технологической модернизации существующих традиционных производств, их встраивания во внешние цепочки создания стоимости и генерации собственных цепочек явится интенсивное развитие вспомогательных и поддерживающих производств и инфраструктуры, повышение инвестиционной привлекательности. Это приведет к формированию «точек роста» в Республике Карелия, которые рассматриваются как центры формирования территориально-производственных кластеров. Обеспечение условий их развития приведет к диверсификации сфер специализации карельских предприятий на внешних рынках. В рамках формирующихся кластеров будет формироваться современный инфраструктурный комплекс, назначение которого — поддержка и обеспечение конкурентоспособности сформировавшихся кластеров. Значительную составляющую в инфраструктурном комплексе займут информационные услуги, научно-технологическое и образовательное обеспечение, инновационная инфраструктура (в виде технопарков, сети инновационных фирм, инновационно-технологических площадок, научно-производственных объединений, консультационных фирм и других).

Данный сценарий позволяет наиболее мягко изменить ориентацию региональной социально-экономической политики от технократического направления на гуманистическое направление с приоритетом развития человеческого капитала и повышения социальной привлекательности республики. При этом в рамках данного сценария описан наиболее вероятный путь социально-экономического развития республики с учетом ее встраивания в систему международного разделения труда, вступления России в ВТО и необходимости повышения конкурентоспособности хозяйственного комплекса Республики Карелия. В отличие от инновационного сценария здесь международная специализация Республики Карелия не изменяется кардинальным образом, а расширяется за счет увеличения ассортимента производимой продукции (товаров, услуг) и консолидации цепочек создания стоимости в традиционных секторах экономики с их внедрением в инновационные сектора.

Возможный рост ВРП республики в соответствии с оптимальным сценарием развития представлен на рисунке 3.9.

На основе прогноза валового регионального продукта и численности населения Республики Карелия можно предположить следующую динамику изменения ВРП на душу населения с 2005 по 2025 год (рис. 3.10; табл. 3.5).

Прогноз динамики структуры ВРП предполагает к 2025 году:

1. Изменения в структуре ВРП, а именно:

— снижение доли промышленности с 34 до 28% (с сохранением положительной динамики ее роста);

— снижение доли сельского хозяйства с ориентацией на адресную поддержку высокоэффективных хозяйств и повышение производительности труда;

— соответствие темпов роста услуг транспорта, связи, строительства и торговли среднегодовым темпам роста ВРП (около 7 — 8%) и неизменность их доли в ВРП;

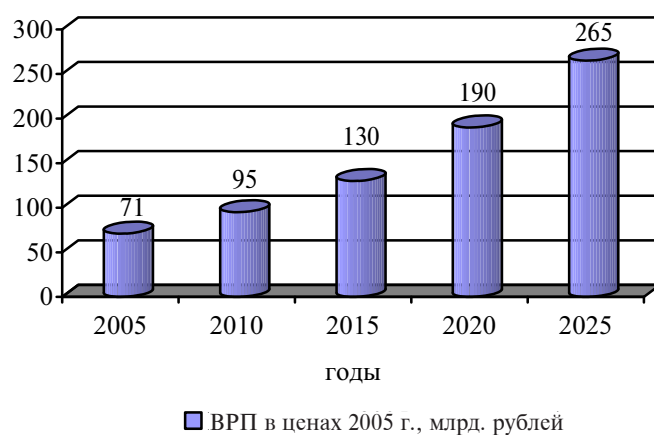


Рис. 3.9. Прогноз изменения ВВП Республики Карелия в ценах 2005 г.

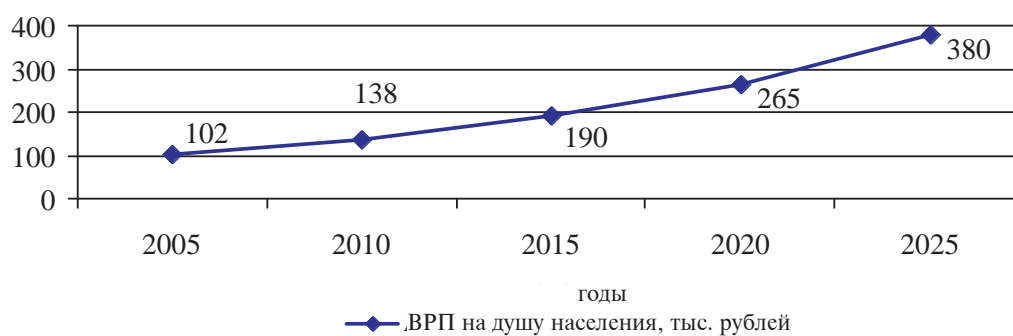


Рис. 3.10. Прогноз динамики изменения ВВП на душу населения

Таблица 3.5

Прогноз динамики структуры ВВП Республики Карелия в %

Структура ВВП	Годы		
	01.01.2005	2015	2025
1	2	3	4
Производство товаров, всего,	45	44	38
в том числе:			
промышленность	34	32	28
сельское хозяйство	2	2	1
строительство	7	9	9
прочие виды деятельности	2	1	—
Производство услуг, всего,	55	56	62
в том числе:			
транспорт	12	13	13

1	2	3	4
Связь	2	2	2
Торговля	15	15	15
Туризм	6	8	9
Прочие виды деятельности	20	18	23
Прочие отрасли	22	19	23
Общий объем ВРП (млрд. рублей)	56	130	265
ВРП на душу населения (тыс. рублей)	80	190	380

Основные направления развития сферы услуг:

- международные перевозки (включая транзит);
- иностранный туризм;
- услуги сферы культуры;
- высшее образование;
- консалтинговые услуги;
- увеличение доли туризма с 6 до 9%;
- увеличение доли прочих отраслей, в основном, за счет отраслей производства услуг (операций с недвижимостью, услуг в области здравоохранения, образования, ЖКХ).

2. Достижение следующих основных показателей:

- увеличение ВРП до 265 млрд. рублей;
- увеличение ВРП на душу населения до 380 тыс. рублей.

Таким образом, гипотеза развития экономики Карелии, представляя ВРП как видение ресурсных и потенциальных возможностей республики на период 2005 — 2025 годов, исходит из положения, что за этот период ее хозяйственный комплекс обретет необходимую экономическую устойчивость.

3.5.2. Прогноз численности населения

Демографический прогноз — важнейшая составляющая градостроительного проектирования, на основе которой определяются проектные параметры отраслевого хозяйственного комплекса, комплекса общественных услуг, жилищного строительства, регионального рынка труда.

Настоящим проектом при определении прогнозной численности населения республики принимались во внимание следующие обстоятельства:

особенности современной демографической ситуации в Республике Карелия (за период 1989 года население сократилось на 87 тыс. чел., как городское, так и сельское, в основном за счет естественной убыли, так как значительного оттока населения не наблюдается).

Все имеющиеся для Республики Карелия прогнозы численности населения на 2025 год:

- прогноз по предложениям «Доктрины развития Северо-Запада России» (Центр стратегических разработок Северо-Запад) — 700 тыс. чел.;
- прогноз Госкомстата Российской Федерации — 614 тыс. чел.;
- прогноз в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Республики Карелия (КНЦ РАН, 2005 г.) — 577 тыс. чел.;
- тенденции всех прогнозов численности населения по России в целом (Госкомстат РФ, Центр демографии и т. д.).

Проектом отмечается, что все перечисленные источники дают стойкие пессимистические прогнозы, то есть численность населения по ним обречена на постоянное сокращение. Настоящим проектом это учитывается, но, в основном, на ближайшую пер-

спективу, ибо демографы считают, что трудный, но демографически закономерный и ранее предсказанный цикл падения естественного прироста должен замедлиться.

Поэтому проектом принимается за основу определения перспективной численности населения неизбежность правительственных и прочих мероприятий, направленных на повышение рождаемости и общее улучшение демографической обстановки.

К комплексным мерам, направленным на повышение рождаемости, общее улучшение демографической обстановки, по мнению специалистов Центра демографии и экологии Российской академии наук, относятся следующие меры:

— поощрение более высокой рождаемости через экономические, социальные и пропагандистские воздействия. Имеются в виду и национальные проекты и особые федеральные и региональные программы — ограничение доступа к методам контроля за рождаемостью, методом косвенного воздействия через религиозные установки верующей части населения;

— увеличение иммиграционных потоков в Россию на первом этапе за счет проведения ускоренной кампании предоставления гражданства не посчитанным мигрантам, которые стоят в очереди на получение гражданства (в России их насчитывается не менее трех миллионов);

— осуществление адаптационных мер в условиях сокращения и старения населения, а именно принятие мер по созданию условий для продления трудовой деятельности и благополучной жизни пожилых людей, что является важной частью демографической политики, ибо сохранение населения — одна из форм демографического роста.

Исходя из этих соображений Схемой, учитывая достаточно высокий жизненный потенциал территории, выбрано направление на относительную стабилизацию численности населения Республики Карелия (на 2025 г. — 700 тыс. чел., против 703,1 тыс. чел. на сегодняшний день), ибо с позиции логики, философии и экономики иная позиция является тупиковой, не способной к развитию и, более того, отсекающей все пути для развития потенциала территории.

При принятом «позитивном сценарии» предполагается, что кризисные явления последнего десятилетия удастся достаточно быстро нейтрализовать, произойдет мобилизация всех внутренних возможностей территории, форсирование развития всех сфер деятельности, основанных на использовании имеющегося ресурсного потенциала, что приведет к экономической стабильности, социальному благополучию, экологическому равновесию.

Именно эти факторы и определяют устойчивое развитие территории, и резервы для решения этих задач есть.

Вследствие непредсказуемости будущей экономической ситуации такой подход представляется оправданным, особенно учитывая, что это относится к прогнозируемому периоду, как отражение общей возможной тенденции (табл. 3.6).

Таблица 3.6

**Источники формирования численности населения Республики Карелия
в расчетном периоде**

Основной сценарий развития						
численность населения Республики Карелия		прирост, тыс. чел.	естественный прирост		миграционный прирост	
			всего, тыс. чел.	на 1000 жит.	всего, тыс. чел.	в год, тыс. чел.
2005 год	703					
		-23	-42,0	-6	19,0	1,8
2015 год	680					
		20	-16,0	-2,5	36,0	3,6
2025 год	700					

Как следует из вышеприведенного расчета источников формирования прогнозной численности населения республики, достижение проектной численности населения может произойти при условии увеличения как естественного, так и механического прироста:

- естественный прирост должен увеличиться с «-6» чел. на 1000 жителей в настоящее время до «-2,5» чел. на 1000 жителей на перспективу;
- миграционный прирост также должен возрасти с 1800 чел. в год до 3600 чел. в год на перспективу.

Динамика возрастной структуры населения на перспективу рассчитывалась, исходя из учета следующих положений (табл. 3.7):

- современной возрастной структуры населения с выделением возрастных групп, переходящих в течение рассматриваемых периодов из одной возрастной группы в другую (из лиц младшего трудоспособного возраста, а из нее — в группу лиц старших возрастов), с учетом мигрирующего населения;
- прогнозных тенденций изменения возрастной структуры населения в целом по России;
- тенденций изменения уровня рождаемости и смертности;
- ориентировочной возрастной структуры прибывающих мигрантов.

Таблица 3.7

Возрастная структура населения Республики Карелия

Показатели	Исходный год		2010 год		2025 год	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Население, всего,	703,0	100		100		100
в том числе						
Моложе трудоспособного возраста	116,0	16,5	108	16	119	17
Трудоспособного возраста	453,0	64,4	422	62	406	58
Старше трудоспособного возраста	134	19,1	150	22	175	25

Таким образом, в период до 2025 года ожидается тенденция постоянного увеличения доли лиц младших возрастов, сокращение доли трудоспособного населения при увеличении доли лиц пенсионного возраста, то есть следует ожидать значительного ухудшения возрастной структуры населения республики.

По оценкам экспертов, в ближайшие 20 лет численность трудоспособного населения в России резко снизится. В предстоящее двадцатилетие, в связи с выходом за пределы трудоспособного возраста и смертностью, трудоспособное население сократится.

Миграционная ситуация и вступление молодежи в трудоспособный возраст не смогут компенсировать полного восстановления трудового потенциала.

Именно поэтому, прежде всего, отечественная экономика своими миграционными возможностями должна воспользоваться с максимальной эффективностью.

Для этого нужна взвешенная либеральная миграционная политика и легализация эмигрантов, уже работающих в России.

Наряду с этим, необходима и разработка и осуществление региональной политики в области стабилизации демографического развития, которая, безусловно, должна определяться с учетом целей, задач и приоритетов демографического развития, изложенных в Концепции демографического развития Российской Федерации, в период до 2015 года.

Очень важным фактором является то обстоятельство, что в своем «Послании Федеральному Собранию» Президент Российской Федерации четко обозначил приоритет стимулирования рождаемости россиян перед расширением миграции из дру-

гих стран, ибо в последнем случае тоже нужны продуманные меры, которые дадут возможность привлечь граждан других стран для решения хозяйственных задач, актуальных на сегодняшний день (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Перспективная численность населения Республики Карелия (тыс. чел.)

Показатели	2005 год	Основной сценарий-прогноз	
		2015 год	2025 год
1	2	3	4
Республика Карелия	703,1	680,0	700,0
в т. ч. городское население	531,2	525,0	552,0
в т. ч. сельское население	171,9	155,0	148,0
Городские округа			
г. Петрозаводск	266,4	270,0	280,0
в т. ч. сельская местность	0,4	0,5	0,6
г. Костомукша	30,4	31,5	34,0
в т. ч. сельская местность	0,5	0,6	0,9
Муниципальные районы			
Беломорский	23,0	19,6	18,7
г. Беломорск	12,6	10,9	10,4
сельская местность	10,4	8,7	8,3
Калевальский	10,3	9,6	9,5
пгт Калевала	5,5	5,2	5,4
сельская местность	4,8	4,4	4,1
Кемский	19,9	17,5	16,6
г. Кемь	14,1	12,1	11,5
сельская местность	5,8	5,4	5,1
Кондопожский	43,7	41,5	43,6
г. Кондопога	34,4	33,0	35,5
сельская местность	9,3	8,5	8,1
Лахденпохский	16,0	15,0	15,7
г. Лахденпохья	8,5	8,0	9,0
сельская местность	7,5	7,0	6,7
Лоухский	19,0	16,8	18,1
пгт Лоухи	5,6	5,4	6,4
пгт Чупа	3,8	3,2	3,7
пгт Пяозерский	2,6	2,6	2,8
сельская местность	7,0	5,6	5,2
Медвежьегорский	37,0	34,2	34,7
г. Медвежьегорск	16,6	15,0	15,5
пгт Пиндуши	5,2	5,0	5,5
пгт Повенец	2,6	2,5	2,5

1	2	3	4
сельская местность	12,7	11,7	11,2
Муезерский	15,9	14,3	13,9
пгт Муезерский	4,0	3,9	4,2
сельская местность	11,9	10,4	9,7
Олонецкий	26,3	23,7	22,7
г. Олонец	9,8	8,4	7,9
сельская местность	16,5	15,3	14,8
Питкярантский	23,2	22,5	23,2
г. Питкяранта	13,2	13,4	14,5
сельская местность	10,0	9,1	8,7
Прионежский	21,6	21,1	21,4
Пряжинский	17,6	15,5	14,5
пгт Пряжа	4,2	4,0	4,1
сельская местность	13,4	11,5	10,4
Пудожский	26,3	22,8	21,4
г. Пудож	10,2	9,0	8,6
сельская местность	16,1	13,8	12,8
Сегежский	48,8	48,3	52,1
г. Сегежа	33,6	33,9	37,0
пгт Надвоицы	10,8	10,4	11,3
сельская местность	4,4	4,0	3,8
Сортавальский	34,6	35,0	38,3
г. Сортавала	20,5	21,4	24,5
пгт Вярсиля	3,1	3,2	3,5
пгт Хелюля	3,1	3,0	3,2
сельская местность	7,9	7,4	7,1
Суоярвский	23,2	21,1	21,6
г. Суоярви	11,5	11,1	12,5
сельская местность	11,7	10,0	9,1

Формирование структуры занятости населения

В настоящее время вопрос формирования структуры занятости населения рассматриваемой территории приобретает особое значение.

Преобразования в экономике, происходящие на современном этапе, требуют создания в экономике республики такой отраслевой структуры занятости работающих, которая бы качественно отличалась от прежней, являющейся результатом длительного экстенсивного развития экономики.

В дальнейшем произойдет перераспределение трудовых ресурсов между двумя крупными сферами приложения труда: производством товаров и производством услуг. Произойдет также развитие структурных характеристик занятости населения, путем включения в них как традиционных направлений деятельности — торговли,

здравоохранения, образования, так и новых — туризм, страхование, финансы, операции с недвижимостью, предпринимательская деятельность, малый и средний бизнес и пр.

Развитие этих структур занятости должно сопутствовать основной производственной составляющей в условиях рыночной экономики и являться показателем развития территории и достижения европейских стандартов качества жизни населения.

В связи с заложенным в проекте ростом продолжительности жизни и учетом тенденции в экономически развитых странах в будущем произойдет увеличение продолжительности трудовой деятельности населения (табл. 3.9).

Таблица 3.9

**Прогноз структуры занятости и численности населения
Республики Карелия (тыс. чел./%)**

№ п/п	Отрасли	Современное состояние	Расчетный срок 2025 год
I.	Экономически активное население, всего	385,5	400/100
	в том числе:		
Сфера производства товаров			
	из них:		
1.	промышленность	93/26	84/22
2.	сельское хозяйство	10/2,8	7,6/2
3.	лесное хозяйство	4,2/1,2	3,8/1
4.	транспорт, связь	40,4/11,3	46/12
5.	строительство	15,4/4,3	15/4
6.	прочие отрасли	23,0/6,5	11,4/3
	Итого	186,0/52	168/44
Сфера услуг			
7.	торговля, общественное питание, материально-техническое снабжение	32,2/9,0	41,8/11
8.	жилищно-коммунальное хозяйство, непродовольственные сферы бытового обслуживания	25,4/7,1	30,4/8
9.	здравоохранение, образование, культура, наука и пр.	79,1/22,2	95/25
10.	финансы, кредит, страхование	5,7/1,6	7,6/2
11.	прочие отрасли экономики (управление, бизнес, предпринимательство)	29,0/8,1	38/10
	Итого	171,4/48	212,8/56
	Всего занято в экономике республики	357,4/93	380/95
	Кроме того, население, не занятое в экономике	28,1/7	20/5

На период расчетного срока структура занятости населения будет определяться, с одной стороны, вовлечением незанятого населения в экономику, а с другой стороны — перераспределением занятых из сферы производства товаров в сферу услуг, с целью приближения к рациональным нормативам потребления услуг.

Сфера производства услуг включает гораздо больше направлений деятельности в отличие от сферы производства товаров и может быть динамичной.

В настоящее время Республика Карелия вступает в характерный для всех экономически развитых стран постиндустриальный путь развития экономики, когда в сфере услуг будет трудиться большее количество занятых.

Так, создание транспортно-логистической инфраструктуры приведет к увеличению доли занятых на транспорте; намечаемое развитие туризма, вовлечение в оборот уникального историко-культурного потенциала территории позволит привлечь кадры в сферу обслуживания туристов (торговля, сувениры, питание, транспортное обслуживание), развитие сельского хозяйства и пищевой промышленности будет способствовать занятости в сельской местности и малых городах.

Одна из главных проблем формирования рынка — повышение конкурентоспособности трудовых ресурсов на региональном рынке труда, ликвидация несоответствия потребности рынка труда и системы подготовки кадров, приведение ее в соответствие с современными требованиями регионального и местного рынка труда.

В «Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия до 2025 года» одной из стратегических целей является повышение уровня жизни и увеличение доходов населения области, уменьшение безработицы, снижение уровня бедности.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

4.1. Системная оценка градостроительной и хозяйственной ценности территории Республики Карелия

Комплексная оценка территории является сравнительной планировочной оценкой территории по комплексу природных и антропогенных факторов с точки зрения благоприятности этой территории для различных видов хозяйственной деятельности (градостроительной, сельскохозяйственной, рекреационной, природоохранной и т. д.).

Результатом оценки является:

- выявление свойств территории, ограничивающих возможности ее использования для всех или отдельных видов хозяйственной деятельности;
- изыскание территориальных ресурсов для развития основных видов хозяйственной деятельности;
- предоставление, по возможности, полных достоверных сведений о территории, позволяющих административным органам оперативно принимать взвешенные и обоснованные решения по всем возникающим планировочным вопросам.

При этом оценка территории республики для различных видов хозяйственной деятельности (градостроительной, рекреационной, природоохранной и пр.) проводится по следующим природным и антропогенным факторам:

- инженерно-строительным условиям;
- транспортной обеспеченности территории (обслуженности);
- условиям водообеспечения и водным ресурсам;
- экологическому состоянию;
- радоноопасности;
- использованию сельскохозяйственных земель;
- лесоиспользованию;
- наличию особо охраняемых природных территорий;
- ландшафтно-рекреационным условиям;
- наличию памятников истории культуры и архитектуры;
- требованиям гражданской обороны.

4.2. Выводы

Результатом приведенной комплексной оценки территории республики явилось выявление значительных резервов дальнейшего развития и усовершенствование сло-

жившейся в настоящее время планировочной структуры и функционального зонирования.

Вместе с тем отмечается, что любое преобразование территории, безусловно, связано с достаточно серьезными ограничениями, с решениями задач качественного обустройства территории, сохранением ее экологического равновесия и пр.

Масштабы и направления градостроительного освоения территории будут существенно различаться по районам республики.

Наиболее интенсивно будут осваиваться пригородные зоны основных городов республики и территории, тяготеющие к основным транспортным коридорам.

Резервы градостроительного освоения, выявленные в результате комплексной оценки, далеко не исчерпывают перспективную потребность в них, но дают общее представление о направлениях территориального развития новых зон освоения.

В результате комплексной оценки также были выявлены территории для дальнейшего рекреационного освоения, что позволяет сделать вывод о значительном рекреационном потенциале Республики Карелия.

В сельскохозяйственном отношении территория республики слабо освоена (порядка 1,2%). При проведении комплексной оценки выявлены территории с различной кадастровой стоимостью сельхозугодий в разрезе хозяйств, и на основе этой оценки сделаны проектные предложения по изъятию сельхозугодий под другие виды использования.

Относительно ценные сельскохозяйственные земли в республике составляют порядка 2% от всей площади сельскохозяйственных земель. Их трансформация под другие виды использования и дальнейшее территориальное развитие не предусматривается (см. раздел «Мелиорация сельскохозяйственных земель»).

Наиболее существенные ограничения наблюдаются в республике в части обеспечения территории поверхностными водами. К территориям, высоко обеспеченным поверхностными водами, относится порядка 6% всей территории республики.

Вместе с тем наличие разведанных запасов подземных вод позволяет в перспективе, при их рациональном использовании, полностью покрывать потребность республики не только в воде питьевого качества, но и на все коммунально-бытовые нужды населения а также обеспечивать возможность организации хозяйственно-питьевого водоснабжения крупных водопотребителей (см. подраздел «Водоснабжение»).

На основе комплексной оценки выявлены и территории, предлагаемые под развитие ООПТ, которые в настоящее время занимают порядка 5,3% от всей территории республики.

Увеличение заповедных территорий будет способствовать дальнейшему устойчивому развитию и сохранению экологического равновесия всей территории Республики Карелия.

4.3. Планировочная организация территории. Функциональное зонирование

Проектная планировочная структура и функциональное зонирование территории Республики Карелия в основе определяется в Схеме Стратегией развития, разработанной в Правительстве и Академии наук Карелии.

Учитывая положения Стратегии, Республика Карелия будет развиваться, как приграничная, транзитная территория с промышленно-экономической направленностью: на глубокую переработку лесных и минерально-сырьевых ресурсов; с высококоразвитой туристско-рекреационной, транспортно-энергетической и природоохранной инфраструктурой.

Исходя из Стратегии развития республики планировочная структура строится на завершении формирования планировочного каркаса, путем усиления значения широтных направлений планировочных осей. Это означает, что планировочная структура постепенно будет совмещаться с планировочной структурой Финляндии

в приграничной зоне (автодорога и железная дорога Архангельск — Беломорск — Костомукша — международный переход — Оулу). Это основная планировочная широтная ось в центральной части планировочного каркаса (Архангельский «коридор»).

Вторая основная широтная планировочная ось в южной части Карелии — это автодорога от МАППа, минуя Лахденпохья, Сортавалу, почти по прямой до Петрозаводска, — это частная скоростная автодорога. (Голубая дорога — туристское направление.)

В меридиональном направлении предлагается дублер автодороги и железной дороги Север — Юг (Кола), Суоярви — Ледмозеро — Мурманская область.

Таким образом, в центральной и северной части республики планировочный каркас получает модуль в 120 на 140 км, который при необходимости позволит дальнейшего развития планировочного каркаса в глубь территории.

На пересечении основных планировочных осей возможно развитие новых планировочных центров. Примером может служить населенный пункт Ледмозеро.

Проектом предлагается выделить четыре планировочные зоны системы расселения:

- Сортавальская;
- Петрозаводская;
- Костомукшская;
- Беломорская.

Одноименные города становятся планировочными центрами.

Из групповых систем расселения возможно рассмотреть только три, так как остальные имеют малочисленное население:

Центральная: город Петрозаводск, город Кондопога и сельские населенные пункты;

Приладожская: город Сортавала, город Лахденпохья, город Питкяранта;

Сегежская: город Сегежа, пгт Надвоицы.

При определении центров инвестиционного и промышленного развития и центров роста одним из факторов размещения учитывался планировочный каркас и расположение центра на пересечении с основными планировочными осями.

Функциональное зонирование территории развивает сложившуюся ситуацию и наращивает значимые территории с учетом планировочной структуры и формирования перспективного планировочного каркаса. Развитие функциональных зон показано на Проектном плане.

Функциональное зонирование территории содержит планировочные рекомендации по территориальному размещению различных функциональных зон: городского и сельского расселения, зон лесного хозяйства, особо охраняемых природных комплексов, зон сельского хозяйства, зон отдыха и так далее.

Предложение по функциональному зонированию учитывает выводы комплексной оценки территории, которая выполнена с учетом традиционных оценочных элементов (инженерно-строительные и инженерно-геологические условия, почвы, водные ресурсы, транспортная обеспеченность, экология и прочее), а также с учетом экономического развития и планировочной структуры Республики Карелия.

Планировочная структура и масштаб экономического развития территории республики определили дальнейшее формирование зон и режимы (регламенты) преимущественных видов хозяйственной деятельности.

Учитывая масштаб Схемы (1:200 000 и 1:500 000) для отдельных функциональных зон, проектом предлагается большее территориальное развитие, чем требуется на расчетный срок, обеспечивая, таким образом, **долгосрочный целевой резерв**. Это относится, прежде всего, к зонам урбанизации, рекреационным и природоохранным.

Схемой территориального планирования определены основные функциональные зоны.

Зона урбанизации и отдельные урбанизированные территории республики включают в себя:

— территории городов в пределах городской черты и в пределах городских округов и поселений, населенных мест, поселков.

Предлагаются Схемой территории функциональных зон предпочтительного градостроительного освоения для размещения объектов капитального строительства:

— территории автодорог и железных дорог с развивающейся транспортной инфраструктурой;

— территории инженерных сетей (АЭП и газопроводов) с объектами инженерной инфраструктуры.

Территории, примыкающие к городу и испытывающие градостроительное влияние, являются **подзоной активной урбанизации**, их использование должно быть строго регламентировано с выделением резервов под жилищное и культурно-бытовое строительство (как для города, так и для примыкающих к нему смежных поселений), под промышленно-коммунальные объекты инженерной и транспортной инфраструктуры.

За пределами зоны активной урбанизации расширение урбанизированных территорий возможно за счет дальнейшего развития инженерно-транспортной инфраструктуры. При выборе участков и трасс различных коммуникационных коридоров надо учитывать особо охраняемые природные территории и минимизировать изъятие ценных лесов и сельскохозяйственных земель.

Территория Республики Карелия в Схеме делится на функциональные зоны с рекомендуемыми для них различными преимущественными видами и режимами (регламентами) хозяйственного использования.

Планировочная организация и функциональное зонирование на перспективу

1. Зона преимущественного лесохозяйственного использования в настоящее время лесхозов Агентства лесного хозяйства Министерства природных ресурсов России общей площадью 14 532,6 тыс. га. Площади лесхозов колеблются от 3,3 тыс. га (Валалесхоз) до 1327,9 тыс. га (Пяозерский лесхоз). По хозяйственному назначению леса подразделяются на леса I, II и III групп.

На территориях лесхозов располагаются ООПТ регионального значения, а также средозащитные зоны с общими режимами охраны (см. подраздел 3).

2. Система охраняемых территорий включает сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ), а также средозащитные зоны с общими режимами, которые, согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды», устанавливаются для охраны водоемов и иных источников водоснабжения, курортных, лечебно-оздоровительных зон, населенных пунктов и других территорий от загрязнения и других вредных воздействий (раздел IV, ст. 34).

ООПТ республики занимают площадь 944,1 тыс. га и по статусу подразделяются на ООПТ федерального значения и ООПТ регионального значения.

ООПТ федерального значения включают два заповедника — «Кивач» — 10,9 тыс. га и «Костомукшский» — 47,6 тыс. га, Кемь — Лудский участок Кандалакшского заповедника — 1,6 тыс. га, два национальных парка — «Паанаярви» — 104,4 тыс. га и «Водлозерский» — 130,6 тыс. га, а также два федеральных зоологических заказника — «Олонецкий» — 27,0 тыс. га и «Кижский» — 50,0 тыс. га.

ООПТ регионального значения включают 1 природный парк — «Валаамский архипелаг» — 24,7 тыс. га, 13 ландшафтных (комплексных) заказников — 250,8 тыс. га, 32 специализированных заказника — 244,8 тыс. га, плюсовые насаждения с режимом заказника — 0,57 тыс. га, 109 памятников природы — 40,5 тыс. га, земли историко-культурного назначения и курортные зоны (6 шт.) — 11,5 тыс. га, музей-заповедник «Кижский» в охранный зоне.

Средозащитные зоны с общими режимами включают леса I группы, в том числе запретные нерестовые полосы, защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог, леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов, леса запретных полос по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов.

Проектные решения

Проектом предусматривается значительное увеличение площади ООПТ с частичной трансформацией — повышение статуса отдельных ООПТ.

На расчетный срок количество и площадь федеральных ООПТ, в том числе заповедников, увеличивается до трех — 150,5 тыс. га, число национальных парков составит 8 шт., причем природный парк регионального значения «Валаамский архипелаг» преобразуется в ООПТ федерального значения — Национальный парк «Валаамский архипелаг».

Увеличивается количество и площадь ООПТ регионального значения, в том числе количество природных парков составит 5 шт., количество ландшафтных заказников — 36 шт. Общая площадь ООПТ на расчетный срок составит 2770,3 тыс. га.

В связи с трансформацией ООПТ ликвидируется Валаамский лесхоз, его территория включается в состав Национального парка «Валаамский архипелаг».

3. Зона преимущественного сельскохозяйственного использования. Эта функциональная зона занимает лишь 2% территорий Республики Карелия и составляет 212 тыс. га сельскохозяйственных земель.

В настоящее время часть сельскохозяйственных земель (24% от пашни) не используется в течение ряда лет. Кормовые угодья зарастают подлеском и кустарником.

Дальнейшее территориальное развитие зоны сельскохозяйственного использования возможно в существующих границах сельскохозяйственных земель, за счет рационального и интенсивного их использования.

Участки сельхозугодий, попадающие в границы охранных зон и границы природоохранных земель, сохраняют свои функции с теми ограничениями, которые предусмотрены режимом использования этой конкретной природоохранной территории.

4. Зона развития рекреационной и туристской инфраструктуры. В настоящее время на территории Республики Карелия существует пять зон отдыха:

1. Приладожская;
2. Центральная;
3. Сямозерская;
4. Лососинская;
5. Олонецкая.

Следует отметить, что во многих зонах отдыха необходимо проведение природоохранных мероприятий в части планировочной организации территории, создании и дальнейшем развитии социальной инфраструктуры, лесопарков.

Учитывая значимость и возможности природного комплекса Карелии, ее историко-культурное наследие, исторические города и так далее, для развития отдыха и туризма проектом предложены зоны для организации длительного и кратковременного отдыха как для жителей республики и областей России, так и для иностранных туристов.

Учитывая то обстоятельство, что невозможно полностью освоить все предлагаемые проектом территории зоны отдыха на расчетный срок, их следует зарезервировать для рекреационного использования на перспективу. Освоение территорий зон отдыха должно быть постепенным, носить стадийный характер освоения по объектам отдыха, с учетом рентабельности первых объектов.

Границы зон отдыха носят условный характер и будут уточняться при дальнейшем проектировании этих зон.

Проектом предлагаются следующие проектируемые зоны отдыха:

1. Паанаярви;
2. Чупинская;
3. Калевальская;
4. Юшкозерская;
5. Кемь-Беломорская;
6. Нюкиярви;
7. Ледмозерская;
8. Челмужская;
9. Онежский берег.

4.4. Градостроительная Концепция Схемы

В современных социально-экономических условиях целью территориального планирования развития Республики Карелия является создание градостроительными средствами условий повышения качества жизни населения и конкурентоспособной экономики республики. Исходя из этих постановочных положений и формируется идеология градостроительной Концепции Схемы:

I. Градостроительные предложения и решения Схемы в части обеспечения дальнейшего устойчивого развития территории имеют следующие направления:

— усовершенствование планировочной структуры и функционального зонирования территории республики, что должно способствовать дальнейшему развитию отраслей хозяйства, на основе сложившегося экономического потенциала и новых экономических факторов в условиях рыночных отношений, и, как следствие, реализация приоритетов пространственного развития Республики Карелия, призванных снизить территориальную неравномерность в уровне социально-экономического развития муниципальных образований;

— формирование «точек роста» — опорных территорий роста экономики и качества жизни населения (территорий концентрации градостроительной активности — зон планируемого размещения объектов капитального строительства республиканского значения), что в градостроительном отношении означает создание на этих территориях современных стандартов организации жилой, производственной, рекреационной среды;

— выделение территории агломерации, как имеющей особую значимость в градостроительных процессах, придание ей особого статуса, установление в законодательном порядке режима особого регулирования инвестиционными процессами на этой территории;

— формирование групповых систем расселения, представляющих собой наряду с агломерацией, планировочные элементы, организующие отдельные части территории республики. Целью выделения систем является отражение идеи необходимости поляризованного развития территории с развитием центров таких систем, в качестве отдельных узлов развития территории;

— совершенствование системы сельского расселения, при условии сохранения всех существующих сел и деревень, укрепления их позиции на основе развития рекреации, ведения фермерского хозяйства и пр.;

— дальнейшее территориальное развитие городов и сельских населенных мест должно быть ориентировано на комплексную реконструкцию уже освоенных территорий и центральных частей городов и поселков, перейдя от освоения свободных площадей окраин;

— повышение архитектурно-эстетических качеств застройки городов и поселений, широкое применение малоэтажных домов более разнообразной типологии, включая усадебную, коттеджную, высокоплотную малоэтажную застройку.

II. Градостроительные предложения и решения Схемы имеют четкую социально-экономическую ориентацию на повышение качества жизни городского и сельского населения, в том числе:

- на увеличение фактической жилищной обеспеченности каждого жителя;
- на совершенствование качества жилой среды в городских и сельских домах, адекватно возможному уровню оснащения современными инженерными системами, бытовой техникой, транспортными средствами;
- на предоставление услуг во всех сферах жизнедеятельности;
- на предоставление работы по специальности либо путем переобучения;
- на получение качественного образования с целью последовательного формирования образованного общества, то есть общества, владеющего современными технологиями, компьютерной техникой и способного, благодаря полученным знаниям, работать в условиях рыночных информационных потоков с учетом личных и общественных интересов;
- на увеличение продолжительности жизни;
- на сохранение семейного уклада;
- на повышение рождаемости;
- на сокращение оттока населения в фертильном возрасте, что является государственным интересом;
- на создание условий, увеличивающих привлекательность республики для притока мигрантов;
- на максимальное использование историко-культурного потенциала и природных достоинств местности для всех видов туризма и отдыха населения.

III. Градостроительные предложения и решения Схемы по численности населения республики исходят из необходимости стабилизации ее в период до 2025 года, с учетом реализации изложенных выше положений.

IV. Градостроительные предложения и решения Схемы в области развития экономики Республики Карелия основаны:

- на усилении инновационной составляющей экономики, модернизации производства;
- на углублении специализации (профиля) экономики районов и городов в общественно-территориальном разделении труда;
- на совершенствовании отраслевой структуры экономики;
- на обеспечении комплексного развития производства и социальной сферы;
- на улучшении использования трудовых, земельных, водных и др. ресурсов.

V. Предложения Схемы в области развития агропромышленного комплекса имеют следующие направления:

- частичное обеспечение потребности населения продуктами местного производства, особенно малотранспортабельными: цельномолочной продукцией, овощами, парным мясом, продукцией птицеводства;
- сохранения и повышения почвенного плодородия, биологического земледелия для получения качественной экологически чистой продукции;
- внедрения ресурсосберегающих экологически чистых технологий возделывания сельхозкультур;
- организации центров ремонта, проката, аренды сельхозтехники (лизинг);
- строительства новых животноводческих комплексов;
- строительства новых современных цехов по производству продуктов широкого ассортимента, длительного хранения;
- организации центров сбора у населения сельскохозяйственной продукции, заготовки (хранения), переработки и ее реализации, что даст возможность обеспечить круглогодичную занятость трудоспособного сельского населения и стимулирует развитие малого предпринимательства.

VI. Градостроительная политика в республике по вопросу трудовой занятости населения ориентирована на создание новых рабочих мест во всех сферах и, в частности, в сфере производства услуг, отличающейся в настоящее время недостаточной развитостью.

VII. Градостроительные предложения и решения Схемы в области развития транспортной инфраструктуры предусматривают:

- создание целостной системы транспортных коммуникаций (опорной транспортной сети) и качественное развитие основных транспортных узлов, которые благоприятно отразятся на качестве внутриобластных и межобластных корреспонденций, а следовательно, на общей положительной тенденции в экономике области;
- развитие международного транспортного коридора «Север — Юг» (до 2010 года), как одного из важнейших факторов развития Республики Карелия;
- развитие малых мультимодальных центров транспортной логистики на базе крупнейших транспортных узлов республики, расположенных на стратегически важных для Карелии площадках экономического развития (Кемско-Беломорская, Сортавальская, Костомукшская), безусловно, основной площадкой развития логистики станет г. Петрозаводск;
- создание скоростного железнодорожного сообщения по направлению «Санкт-Петербург — Петрозаводск»;
- использование экономико-географического положения (ЭГП) республики в аспекте развития магистральных транспортных коммуникаций — реализации транзитного потенциала территории;
- последовательное развитие транспортных связей между поселениями и районами;
- развитие приграничной инфраструктуры, модернизация пропускных пунктов на Государственной границе.

VIII. Градостроительные предложения и решения Схемы в вопросах инженерного обеспечения городов и поселений исходят из реальных возможностей развития этих систем на основе имеющихся ресурсов. При этом приоритетное внимание уделяется:

- решению задач бесперебойного снабжения каждого жителя качественной водой, в количестве, обеспечивающем жизнедеятельность;
- корректировке технических нормативных правовых актов и в водоснабжении и водоотведении, с учетом новых форм собственности, правил сертификации товаров и услуг, форм ответственности производителей и получателей услуги, а также нормативных правовых актов, регламентирующих взаимоотношения водоканалов, управляющих компаний и водопотребителей;
- предложениям по строительству и реконструкции систем и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- улучшению санитарной обстановки, уменьшению загрязнения водных объектов;
- внедрению энергосберегающей политики при вовлечении и комплексном использовании различных энергоресурсов и надежности энергосбережения потребителей республики;
- вовлечению в энергосистему возобновляемых источников электроэнергии и энергоисточников на природном газе и местном биотопливе;
- надежности энергоснабжения потребителей Республики Карелия и взаимосвязи с другими энергосистемами;
- определению основных источников покрытия электрических и тепловых нагрузок;
- газификации Республики Карелия, в связи с намеченным строительством магистрального газопровода, проходящего по ее территории со Штокмоновского газоконденсатного месторождения;
- обеспечению защиты городов и поселений от опасных природных и природно-техногенных процессов;
- повышению уровня благоустройства территории (озеленению, обводнению, вертикальной планировке).

IX. Градостроительные предложения и решения Схемы в области экологического благополучия предусматривают следующие мероприятия:

- сокращение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- минимизацию антропогенного воздействия промышленности на окружающую среду и здоровье человека;
- снижение и ликвидацию сброса в водные объекты республики неочищенных и недостаточно очищенных бытовых и промышленных сточных вод, а также дождевого и талого стока;
- предотвращение истощения подземных вод и защита их от загрязнения;
- предложения по решению проблем с утилизацией большого количества образующихся на территории республики промышленных отходов, бытовых, медицинских и других отходов, строительство мусоросортировочного и мусороперерабатывающего заводов, создание новых полигонов с рекультивацией существующих несанкционированных свалок.

X. Градостроительные предложения и решения Схемы предусматривают максимальное включение лесных массивов республики в социально ориентированную систему — национальных и природных парков, зеленых зон населенных пунктов, других охраняемых территорий с повышением их статуса.

Особо пристальное внимание в градостроительной стратегии проекта уделяется проблеме формирования природно-экологического каркаса, который должен стать гарантом устойчивого развития территории и улучшения состояния здоровья населения. Учитывая природную специфику территории и характер хозяйственного использования, необходимо расширение сети ООПТ.

Перспективная сеть ООПТ включает создание четырех природных парков (ПП): ПП «Заонежский», ПП «Ладожские шхеры», ПП «Тулос», ПП «Чупинский», а также большого количества ландшафтных заказников и памятников природы; расширение существующих ландшафтных заказников «Толвоярви», «Юдальский», а также памятника природы «Комарнишкое»; создание охранных зон заповедника «Костомукшский», национальных парков «Водлозерский» и «Калевальский».

Кроме того, планируется исключить из состава ООПТ плюсовые насаждения, трансформировать охотничьи заказники; создать орган (уровнем Комитета или Министерства) с функциями управления и развития сети ООПТ; откорректировать или привести постановления и положения существующих региональных ООПТ в соответствие с действующим законодательством.

В целом градостроительной Концепцией проекта намечается решение основных проблем республики, способствующее улучшению планировочной структуры, гармоничному развитию всего хозяйственного комплекса республики, в том числе совершенствованию социальной сферы, с учетом эффективного использования естественных, материальных и трудовых ресурсов при минимальном негативном влиянии на окружающую среду антропогенных факторов.

4.5. Поселенческий каркас — устойчивые системы расселения

4.5.1. Принципы формирования системы расселения

Общим принципом формирования расселения в республике принимается создание целостной системы населенных мест на основе производственно-экономических, культурно-бытовых и прочих межселенных связей в пределах аралов их взаимосвязанного развития.

При этом развитие системы расселения должно осуществляться комплексно и обеспечиваться мероприятиями по рациональному использованию трудовых, территориальных и других ресурсов, по организации и размещению производства, по формированию и улучшению природной среды, решению социальных и градостроительных вопросов.

Прогнозы развития системы расселения основываются на анализе существующих особенностей расселения, природно-ресурсных, экономических, социально-демографических, территориальных условий развития республики, при этом учитываются следующие обстоятельства:

1. Четкое выделение зон по степени благоприятности для условий формирования групповых систем населенных мест:

— **Южная зона** — благоприятная для комплексного развития народного хозяйства, в том числе агропромышленного комплекса; дальнейшего развития территориально-производственных образований — основы систем расселения; зона с наиболее развитыми групповыми формами расселения и наиболее развитыми многоцелевыми связями в них; достаточно высокой плотностью населения и концентрацией его в городских поселениях. Доля населения, проживающего в зоне, составляет около 3/4 населения республики. Здесь размещается сеть городов с достаточно развитой социальной инфраструктурой и столица республики — Петрозаводск, по своему социально-экономическому и социально-культурному потенциалу превосходящий ряд городов Северо-Запада. В южной зоне наиболее плотная и развитая транспортная сеть. В зону включаются районы Приладожья, Прионежский, Кондопожский, Суоярвский, Медвежьегорский, Пудожский. Здесь следует предусматривать первоочередное развитие групповых систем расселения и их центров, как наиболее зрелых. К ним относятся Петрозаводская и Сортавальско-Питкярантская системы;

— **Средняя зона** — по сочетанию факторов относительно благоприятна для комплексного развития народного хозяйства и систем расселения. Характеризуется как район преимущественного развития добывающих и частично перерабатывающих производств с автономно размещаемыми, но намечившимися групповыми формами расселения, достаточно развитой системой транспортного обслуживания и значительно развитыми по экономическим и социально-культурным характеристикам и развивающимися центрами. К ним относятся: Сегежа — первый претендент на роль подцентра Петрозаводска в северной части республики, быстро развивающийся город-новостройка Костомукша, оба с функциями межрайонных центров, разделяющих свое организационно-хозяйственное влияние в северных районах. На их базе возможно формирование малых или средних систем расселения, кроме того, возможно формирование Кемской и Беломорской групп населенных мест;

— **Северная зона** — относительно неблагоприятная по комплексу природных, социально-демографических и других факторов для расселения. Характеризуется низкими показателями плотности населения, мелкопоселковостью, полосовым размещением населенных мест, отсутствием возможностей группового расселения. Единственная группа населенных мест — Лоухская. Но это район потенциального освоения природных ресурсов, развития туризма, пока же малоосвоенный край. Требуются мероприятия по включению этих территорий в единую систему населенных мест Карелии.

2. Выявившийся планировочно-коммуникационный каркас расселения. Определены основные и второстепенные планировочные оси расселения и размещения систем населенных мест. Основная планировочная ось формируется на основе канала коммуникаций — железной дороги и автодороги межрегионального значения Санкт-Петербург — Мурманск, характеризуется наибольшей плотностью населения в зоне своего влияния, преимущественным размещением опорных узлов развития ТПК и систем группового расселения, наибольшей территориальной освоенностью. Второстепенные планировочные оси формируются по оси Западно-Карельской железной дороги и в широтном направлении вдоль ведущих железных и автомобильных дорог внутреспубликанского значения.

3. Тенденция развития городских поселений республики:

— Дальнейшее развитие и совершенствование производственного, научного, социально-культурного и рекреационного потенциала столицы республики — города Петрозаводска.

— Наличие городов, обладающих уже сейчас в большей или меньшей степени межрайонными функциями транспортно-распределительного, организационно-хозяйственного рекреационного направлений. Это города Сортавала, Сегежа, Медвежьегорск, Костомукша.

— Наличие системоформирующих функций как райцентров административных районов у прочих малых городов и ряда поселков городского типа. Они являются промышленными городами и транспортными узлами, обладают достаточно развитыми связями с районами, формируют в пределах 1 часа интенсивные передвижения населения с трудовыми и культурно-бытовыми целями.

Таким образом, складывается следующая типология городов-центров:

— республиканский центр — центр всей системы расселения — обладает развитыми межрегиональными, внутриреспубликанскими, межрайонными, районными и местными связями, центр будущей крупной ГСНМ;

— звено межрайонных центров — должно обладать развитыми организационно-хозяйственными, организационно-распределительными, межселенными культурно-бытовыми связями, потенциальные центры малых и средних систем;

— районные центры — с развитыми районоорганизующими функциями — будущие возможные центры малых ГСНМ и групп населенных мест; постоянные поселения городского и сельского типа, включающиеся в системы (местного уровня) или автономно размещаемые.

Соответственно выделяются и **типы градостроительных ситуаций**, наиболее характерных для первоочередного развития систем населенных мест:

— в наиболее благоприятной по комплексу условий зоне, в развитых узлах размещения производства, городов, транспортных связей, наибольшей развитостью социальной и транспортной инфраструктуры будут в первую очередь развиваться наиболее перспективные системы — двухзвенная (ядро и внешняя зона) Петрозаводская и Сортавальская. Для их формирования потребуются меньше капитальных затрат, меньше мероприятий на обеспечение кадрами. Требуется совершенствование их социальной и транспортной инфраструктуры;

— следующими в первоочередных задачах формирования должны стать Сегежская система и Костомукша. Для их создания потребуются достаточно большие затраты на развитие социального и экономического потенциалов, совершенствование структуры трудовых ресурсов и транспортной инфраструктуры. Но это необходимо для освоения и развития северных районов, для закрепления в них населения.

При определении основных целей формирования системы расселения проектом выявились ряд проблем, касающихся:

— вопросов развития населенных мест и систем в малоосвоенных, но достаточно ресурсных районах;

— проблема малых городов вообще и особенно поисков возможного экономического и социально-культурного развития городов-претендентов на роль центров систем населенных мест в ранге межрайонных и районных центров;

— повышение научного и социально-культурного потенциала Петрозаводска и первоочередного развития зоны влияния Петрозаводской групповой системы населенных мест.

4.5.2. Перспективы развития системы расселения

Достаточная неопределенность развития градообразующей базы расселения республики (промышленность и сельское хозяйство), а также демографических процессов (естественный прирост и направление миграционной активности), не позволяет с большой точностью определить количественные параметры развития отдельных структур системы расселения Республики Карелия. Вместе с тем Схемой делается попытка выявить основные направления развития системы расселения Республики Карелия, исходя из общих тенденций этого развития, основанного на современной рас-

селенческой отечественной теории и практики, с учетом специфики рассматриваемой территории.

При этом учитываются положения «Концепции социально-экономического развития Республики Карелия до 2025 года» (Карельский научный центр РАН, 2005 г.) о возможной дальнейшей трансформации системы расселения республики по следующим сценариям:

1. Инерционному.
2. Умеренному.
3. Инновационному.

1. Сценарий инерционной динамики развития

В условиях сохранения инерционной динамики развития сырьевая специализация экономики региона, сворачивание ряда производств, дальнейшее сокращение занятых в сельском хозяйстве приведут к еще большей дифференциации муниципальных образований в уровне социально-экономического развития и хозяйственно-го освоения территории. При данном сценарии будет продолжаться отток населения из сельских населенных пунктов, усилится концентрация населения в районных центрах. Роль промышленно развитых городов (г. Петрозаводска, Костомукши, Кондопоги) в системе расселения будет усиливаться. Кроме того, наибольшим увеличением концентрации населения по-прежнему будет отличаться г. Петрозаводск, что в свою очередь усилит социальные проблемы. Значительно сократится количество сельских населенных пунктов. Хозяйственное освоение многих территорий будет преимущественно осуществляться вахтовым методом.

2. Сценарий умеренного развития

В рамках сценария умеренного развития предполагается постепенное пространственное освоение территории республики, при котором ключевыми точками развития и экспансии выступают формирующиеся промышленные центры и узлы, такие, как Петрозаводск — Кондопога, Сегежа — Надвоицы, Питкяранта — Ляскеля — Сортавала, Костомукша. Развивается агломерация г. Петрозаводска, происходит процесс заселения прилегающих территорий (прежде всего Прионежский район) за счет увеличения объемов строительства индивидуального жилья. Развитие отдаленных от г. Петрозаводска и других промышленных центров районов будет происходить за счет включения отдельных производств в систему международного и межрегионального разделения труда, а также за счет использования туристско-рекреационного потенциала. В то же время будет продолжаться концентрация населения в районных центрах. Продолжится процесс сокращения сельского населения, сократится количество сельских населенных пунктов. Диверсификация экономики отдельных районов возможна за счет развития туризма, учитывая его мультипликативное воздействие на экономику, развитие данного сектора экономики может стать фактором развития инфраструктуры.

3. Сценарий инновационного развития

При инновационном пути развития предполагается увеличение неценовой конкурентоспособности экономики за счет структурных сдвигов в пользу высокотехнологичного и информационного секторов. В данном случае, как и в предыдущих сценарных условиях, будет повышаться роль г. Петрозаводска, как промышленного, научного, культурного центра. Но в то же время, в силу того, что экстенсивный этап урбанизации исчерпал себя в современных условиях, будет также повышаться роль малых городов и районных центров, которые смогут включаться в процесс создания стоимости на условиях различных форм межкорпоративных взаимодействий. Выполнение социальных обязательств, финансирование высокоэффективных проектов мо-

гут позволить сохранить существующую структуру системы расселения. Реализация инвестиционных проектов, ориентированных на высокотехнологичное сельскохозяйственное производство, а также развитие кооперации на селе могут стать основой для занятости населения и, соответственно, сдерживающим фактором для оттока сельского населения. Улучшение условий проживания в сельской местности может оказаться сдерживающим фактором в сокращении сельского населения. В то же время возможно возрождение нежилых сельских населенных пунктов за счет включения их в различные туристские маршруты.

Каркас системы расселения населения Карелии в настоящее время составляет ее административно-территориальное деление — муниципальные районы, городские округа, городские и сельские поселения. Предполагается, что оно сохранится и на перспективу, масштабы развития отдельных ее единиц по численности приводятся в разделе «Население».

Вместе с тем важным также является выделение расселенческих систем, основанных на социально-экономическом районировании и базирующихся на определенном круге связей — производственных, культурно-бытовых, миграционных, рекреационных, экологических и других.

Сочетание административно-территориального деления и социально-экономического районирования позволяет:

- расширить сеть опорных центров и улучшить их доступность;
- преодолеть концентрацию производственных и социально-культурных функций в административных центрах;
- повысить эффективность использования социально-экономического потенциала городов в рамках тяготеющих к ним групп административных районов и поселений;
- стимулировать развитие малых городов и поселков.

Поэтому далее рассматриваются системы расселения, которые могут быть основаны на учете наличия и дальнейшего развития социально-экономического районирования и связей их определяющих:

Системы расселения на базе межселенного культурно-бытового обслуживания населения (образование, медицина, культура, спорт, торговое и бытовое обслуживание), в основном, это эпизодические и частично периодические связи. В эту систему могут входить поселения группы районов и их части.

Групповые системы населенных мест, основанные на уровне повседневных и периодических связей центрального поселения с окружающими его поселениями (маятниковая миграция, рекреация, жилье и другие).

Отраслевые системы расселения, базирующиеся на развитии отдельных отраслей экономики, для наиболее тесной, рациональной увязки территориальной структуры народнохозяйственного комплекса и соответствующей структуры систем расселения. В Карелии это лесная и горнодобывающая отрасли промышленности, а также сельского хозяйства.

4.5.3. Системы расселения на базе межселенного культурно-бытового обслуживания населения

(подробно см. раздел «Межселенное культурно-бытовое обслуживание»)

Важными показателями качества жизни населения являются наличие и разнообразие объектов обслуживания, их пространственная, социальная и экономическая доступность.

В каждом населенном пункте разместить весь комплекс учреждений и предприятий обслуживания невозможно по экономическим причинам, следовательно, каждый населенный пункт должен иметь те учреждения обслуживания и ту их емкость, которые целесообразны по условиям реального спроса и которые могут существовать, исходя из экономической эффективности их функционирования. А это возможно

лишь на основе ступенчатой системы культурно-бытового обслуживания, которая позволяет в соответствии с проектной системой расселения, основанной на иерархической соподчиненности опорных центров, создавать экономически целесообразную социальную инфраструктуру.

За основу определения состава учреждений и предприятий обслуживания, которые должны быть размещены в каждом поселении, должна приниматься периодичность посещения различных учреждений. Всего выделяется три ступени:

1-я ступень — должна состоять из культурно-бытовых учреждений и предприятий повседневного пользования, посещаемых населением не реже одного раза в неделю или тех, которые должны быть расположены в непосредственной близости к местам проживания и работы населения.

В будущем данные учреждения должны обслуживать население, проживающее в радиусе 30 минут пешеходной доступности от них, а также за счет выездных форм или временными облегченными зданиями (павильоны, ларьки). Практически они должны размещаться в большей части населенных пунктов.

2-я ступень — учреждения периодического пользования, посещаемые населением не реже одного раза в месяц, или создание которых эффективно при наличии большой численности обслуживаемого населения.

3-я ступень — учреждения эпизодического пользования, посещаемые населением реже одного раза в месяц, а также уникальные учреждения и предприятия обслуживания.

Исходя из перспективного развития системы расселения Карелии и ее планировочной и транспортной структуры наиболее целесообразно следующее построение системы культурно-бытового обслуживания населения республики (см. Схему «Организация системы межселенного культурно-бытового обслуживания»)*.

1) город Петрозаводск должен как республиканский центр концентрировать уникальные виды обслуживания, которые распространяли бы свое влияние на республику в целом;

2) ряд учреждений и предприятий эпизодического пользования намечается сконцентрировать в межрайонных центрах, которые бы распространяли свое влияние на население, проживающее в пределах 2,5 — 3-часовой транспортной доступности от них. Всего выделено 4 межрайонных центра — г. Петрозаводск, Сортавала, Костомукша, Беломорск, причем г. Петрозаводск должен также выполнять роль межрайонного центра, наряду с ролью республиканского центра (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Система межрайонных центров

Межрайонные центры	Муниципальные образования, входящие в зону влияния межрайонного центра	Численность населения межрайонной системы (тыс. чел.)
г. Петрозаводск	Кондопожский, Медвежьегорский, Олонецкий, Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Суоярвский районы	462
г. Сортавала,	Лахденпохский и Питкярантский районы	74
г. Костомукша	Калевальский и Муезерский районы	57
г. Беломорск	Лоухский, Кемский, Беломорский и Сегежский районы	110

* Для служебного пользования (ДСП).

Районные центры (15 административных районов) должны выполнять роль основных центров концентрации учреждений и предприятий периодического пользования для населения районов. При этом принимается, что для условий Карелии радиус их обслуживания должен быть на уровне 1,5 — 2-часовой транспортной доступности. При превышении этого радиуса предлагается создавать подрайонные системы, которые должны обслуживать население ограниченным по составу комплексом периодического пользования, в пределах 60-минутной транспортной доступности. Всего намечается создание 21 подрайонной системы (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Система подрайонных центров

Районы и подрайонные центры	Сельские поселения, которые входят в зону влияния подрайонных центров	Перспективная численность населения подрайонной системы (тыс. чел.)
1	2	3
Лоухский район		
пгт Пяозерское	Пяозерское (горпоселение)	3,2
Калевальский нац. район		
п. Боровой	Боровское	2,9
	Юшкозерское	
Беломорский район		
с. Вирандозеро	Вирандозерское	1,1
Муезерский район		
с. Реболы	Ребольское	2,2
с. Суккозеро	Суккозерское	1,2
с. Лендеры	Лендерское	1,9
с. Ругозеро	Ругозерское	0,9
Сегежский район		
с. Черный Порог	Чернопорожское	0,9
п. Валдай	Валдайское	1,5
Медвежьегорский район		
с. Паданы	Паданское	2,0
с. Чёлмужи	Чёлмужское	1,3
с. Толвужа	Толвужское	3,1
	Шуньгское	
с. Великая Губа	Великогубское	1,6
Суоярвский район		
с. Порозеро	Порозерское	3,1
Кондопожский район		
с. Гирвас	Гирвасское	1,5
с. Кяппесельга	Кяппесельгское	1,0
Пудожский район		
с. Пяльма	Пяльмское	2,7

1	2	3
с. Кубово	Кубовское	2,1
Пряжинский район		
с. Ведлозеро	Ведлозерское	1,8
	Колатсельгское	
Прионежский район		
с. Шелтозеро	Шокшинское вепское	2,7
	Шелтозерское вепское	
	Рыборецкое вепское	
п. Ладва	Ладва-Веткинское	4,0
	Пайское	
	Ладвинское	

4.5.4. Групповые системы населенных мест

Важнейшим средством совершенствования расселения служит формирование групповых систем населенных мест (ГСНМ), целостных социально-экономических территориальных систем. Формирование ГСНМ — это градостроительная основа качественного преобразования территориально-планировочной организации производства и расселения (табл. 4.3).

В качестве основных элементов ГСНМ выступают: город-центр, тяготеющие к нему городские и сельские поселения, а также внегородские территории различного функционального использования. Эти элементы в ГСНМ должны быть объединены:

- различными связями (производственными, административно-управленческими, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными и другими);
- общей инфраструктурой (производственной, транспортной, инженерной и социальной);
- единой сетью мест приложения труда, центров массового обслуживания, мест рекреации.

Выбор направлений и масштабов развития отдельных населенных пунктов и характера использования внегородских территорий в ГСНМ осуществляется не изолированно (автономно), а на основе сбалансированной совокупности общесистемных экономических, социальных и экологических целевых критериев.

Развитие населенных мест должно осуществляться с учетом постепенного перехода от преимущественно автономного к преимущественно взаимосвязанному расселению. Такой переход означает, что основные параметры перспективного развития поселений (профиль и масштаб развития экономической базы, рост численности населения, специализация и уровень развития объектов непродовольственной сферы, мощность узла внешнего транспорта и т. д.) следует определять в соответствии с их ролью и положением в планомерно-регулируемых системах расселения разного ранга.

По мере развития ГСНМ происходят изменения в их пространственной организации, прежде всего, в соотношении между центральными и периферийными частями. Преодолевается тенденция неупорядоченной концентрации функций и населения в центральных зонах.

При этом требуется создание условий повышения притягательности периферийных зон для промышленного и жилищно-гражданского строительства, за счет улуч-

шения транспортных связей периферии с центром и развитием внешних подцентров трудового тяготения и обслуживания.

В целях компенсации пространственной удаленности периферийных зон, в них целесообразно создание относительно более комфортных жизненных условий, в том числе таких, которые не могут быть достигнуты в условиях крупного города — малоэтажная застройка, непосредственный контакт с природной средой, снижение затрат времени на транспорт.

Кроме того, развитие транспортных и инженерных сетей и социально-производственной инфраструктуры призвано способствовать перемещению в периферийные зоны производственных объектов, в первую очередь занимающих значительные территории, грузоемких и санитарно-вредных, а также филиалов реконструируемых и расширяемых предприятий города-центра.

В ряде случаев в составе ГСНМ целесообразно рассматривать внешние зоны их влияния преимущественно с вахтовым и экспедиционным способами расселения, обслуживаемые воздушным транспортом ближнего среднего радиусов действия, что может быть актуально в условиях Карелии, учитывая сырьевую направленность ее экономики.

В зависимости от величины города-центра выделяются следующие типы ГСНМ:

— крупнейшие и крупные (на базе центров с населением более 0,5 млн. чел.), которые в основном достигают уровня агломерации;

— средние (на базе центров с населением 0,1 — 0,5 млн. чел.);

— малые (на базе городов с населением 50 — 100, а также 20 — 50 тыс. чел.).

В средних ГСНМ целесообразно выделение двух основных зон влияния центра:

— центральной — в радиусе повседневных связей до 30 км;

— внешней — в радиусе повседневных специализированных трудовых и периодических культурно-бытовых связей до 60 км. При этом нормативный радиус транспортной доступности центра, время поездки (брутто*) до 2 часов.

В малых ГСНМ основой взаимосвязанного расселения служат трудовые и повседневные (частично периодические и эпизодические) культурно-бытовые связи, радиусы которых не будут превышать, как правило, 30 км. При этом нормативный радиус транспортной доступности центра, время поездки (брутто*) до 1,5 часа. Для условий Карелии, для расселения которой характерна слабая освоенность территории и значительные расстояния между населенными пунктами при преобладании линейной системы расселения, радиусы внешней зоны увеличиваются до 60 км.

В этих условиях важным является укрепление сети железных и автомобильных дорог Карелии, как за счет реконструкции (электрификация, увеличение числа путей и автоматизация движения по железным дорогам; повышение технической категории по автомобильным дорогам), так и за счет нового строительства, что должно вести к увеличению скоростей сообщения между поселениями в пределах ГСНМ, и может способствовать их территориальному расширению (см. раздел «Транспорт»). В Карелии на основе г. Петрозаводска формируется средняя ГСНМ, кроме того, можно выделить перспективные малые ГСНМ на базе г. Сегежа и г. Сортавала.

Остальная часть территории республики относится к территориям преимущественно «очагового» расселения (ярким представителем которого является г. Костомукша) с небольшими по численности населения поселениями, поэтому образование здесь ГСНМ не предусматривается.

* Принимается по автомобильным и железным дорогам.

Таблица 4.3

**Состав формируемых групповых систем населенных мест
Республики Карелия**

Групповые системы населенных мест	Расстояние* до центра ГСНМ (км)					
	до 30	30 — 60	итого	до 30	30 — 60	итого
	численность населения (тыс. чел.)					
	современное состояние			расчетный срок		
1	2	3	4	5	6	7
1. Петрозаводская ГСНМ						
Петрозаводский гор. округ	266,4			280,0		
Прионежский район						
Мелиоративное с/п	2,5			2,5		
Шуйское с/п	3,5			3,5		
Нововилговское с/п	2,7			2,7		
Заозерское с/п	1,5			1,5		
Деревянское с/п	1,9			1,9		
Деревянское с/п	1,7			1,7		
Ладвинское с/п		2,7			2,6	
Ладва-Веткинское с/п		1,3			1,2	
Пайское с/п		0,7			0,7	
Пряжинский район						
Чалнинское с/п	3,2			3,2		
Пряжинское г/п		4,8			4,4	
Матросское с/п		1,4			1,0	
Эссойльское с/п		3,2			2,6	
Лахтинское с/п		0,8			0,6	
Кондопожский район						
Кондопожское г/п		35,2			36,5	
Янишпольское с/п		1,4			1,0	
Кончезерское с/п		1,9			1,4	
Всего Петрозаводская ГСНМ	283,4	53,4	336,8	297	52	349
2. Сортавальская ГСНМ						
Сортавальское г/п (центр)	22,6			26,4		
Сортавальский район						
Хелюльское г/п	5,1			5,1		
Рускеальское с/п	2,3			2,0		
Вяртсильское г/п		4,1			4,4	
Лахденпохский район						
Лахденпохское г/п		10,5			10,8	
Питкярантский район						
Ляскельское с/п	5,3			4,7		

1	2	3	4	5	6	7
Питкярантское г/п		14,1*			15,3	
Всего Сортавальская ГСНМ	35,3	28,7	64,0	38,2	30,5	68,7
3. Сегежская ГСНМ						
Сегежское г/п (центр)	33,9			37,2		
Сегежский район						
Надвоицкое г/п	11,1	0,7		11,5	0,6	
Поповпорожское с/п		0,4			0,3	
Всего Сегежская ГСНМ	45	1,1	47,2	48,7	0,9	50,5

Петрозаводская ГСНМ (формируемая)

Численность населения, проживающего в пределах 60 км от г. Петрозаводска, составляет около 337 тыс. чел., в том числе г. Петрозаводска 266,4 тыс. чел., или 79%. За пределами этой зоны численность населения резко падает — так, в пределах 60 — 90 км от г. Петрозаводска проживает всего 2,2 тыс. чел.

В границы рассматриваемой зоны (60 км от г. Петрозаводска) попадают, кроме Петрозаводского городского округа, части трех муниципальных районов — Прионежского, Пряжинского и Кондопожского. В этих районах в период с 1998 года наблюдалась положительная внешняя миграция (по другим районам она была отрицательной), также, как и в г. Петрозаводске, а численность снижения сельского населения по этим районам была меньше среднереспубликанской.

Все это говорит об определенной общности выделенных территорий и их привлекательности для проживания населения.

В средних ГСНМ, к которым относится Петрозаводская ГСНМ, как правило, ставится задача упорядочения и территориальная сбалансированность размещения — мест приложения труда и обслуживания, промышленного и жилищно-гражданского строительства, различных видов хозяйственного использования территории.

Развитие Петрозаводской ГСНМ в рассматриваемый период должно осуществляться по «центральному типу», то есть более высокими темпами должен развиваться г. Петрозаводск — центр системы. В нем должны размещаться специализированные места приложения труда и социально-культурного обслуживания общесистемного значения. Это размещение необходимо сочетать с концентрацией мест приложения труда и обслуживания общего (неспециализированного) типа в развиваемых поселениях — подцентрах. В качестве такого подцентра в Петрозаводской ГСНМ должен выступать г. Кондопога (34,4 тыс. чел.).

Перспективы развития населенных пунктов, входящих в состав ГСНМ, определяются с учетом их расположения относительно границ территориальных зон — центральной и внешней. Намечается ограничение масштабов роста населенных пунктов в пределах центральной зоны, чтобы предотвратить их слияние в единый массив городской застройки. Вместе с тем намечается развитие поселений, расположенных на территории внешней зоны, за счет вынесения в них отдельных градообразующих функций центральной зоны, а также части объемов нового жилищного строительства из центра ГСНМ.

(Конкретные масштабы развития жилищного строительства, размещение рекреационных зон и элементов инфраструктуры приведены в соответствующих разделах настоящей работы.)

* До г. Сортавала 75 км.

Сортавальская ГСНМ (формируемая)

Численность населения, проживающего в пределах 60 км от г. Сортавала, составляет около 64 тыс. чел., в том числе г. Сортавала 22,6 тыс. чел., или 35%. В границы рассматриваемой зоны попадают, кроме Сортавальского района, части двух муниципальных районов — Питкярантского и Лахденпохского.

Характерной особенностью данного образования является значительная величина численности населения, проживающего в периферийной зоне (30 — 60 — 75 км) — до 45%. В ней расположены г. Лахденпохья и г. Питкяранта, пгт Вяртсиля.

Сегежская ГСНМ (формируемая)

Численность населения, проживающего в пределах 60 км от г. Сегежа, составляет около 47 тыс. чел., в том числе г. Сегежа 34 тыс. чел., или 72,3%. В границы рассматриваемой зоны попадают практически все поселения Сегежского района. Характерной особенностью данного образования является наличие пгт Надвоицы (10,8 тыс. чел.), который должен формироваться как подцентр формирующейся системы.

В малых формируемых ГСНМ, к которым относятся Сортавальская и Сегежская, как правило, необходимо обеспечивать:

- опережающее размещение объектов социальной инфраструктуры периодического и частично эпизодического спроса в городе-центре, формирование сети общесистемных и местных дорог;

- комплексное развитие жилищно-гражданского строительства и объектов повседневного и периодического обслуживания в центрах городских и сельских поселений, расширение их производственно-экономической базы, с учетом профилирующих отраслей специализации хозяйственного комплекса систем.

Таким образом, разработка градостроительных предложений по совершенствованию системы населенных мест Республики Карелия произведена в увязке с устойчивым развитием общехозяйственного комплекса республики, с целью (повтор) для дальнейшего улучшения условий жизни населения, устранения противоречий между малыми и крупными городами, городом и селом, северными и южными районами; для обеспечения закрепления населения и воспроизводства трудовых ресурсов необходимого количества и качества.

Для определения методов совершенствования системы расселения в проекте приведен анализ факторов, предопределяющих развитие населенных пунктов на перспективу:

- оценка тенденций ресурсного хозяйственного развития; демографического развития;

- оценка природно-экономических условий;

- оценка существующего состояния и тенденций развития транспортной инфраструктуры Республики Карелия.

В части совершенствования системы расселения Республики Карелия проектом предусматривается:

- формирование территориально-промышленного (в том числе агропромышленного) комплексов района (обеспечение оптимального размещения производств на разных иерархических уровнях республики, наиболее благоприятных зон, промрайонов, промузлов и так далее);

- формирование рекреационных и курортных районов союзного, регионального и субрегионального значения;

- выделение природоохранных зон субрегионального уровня;

- развитие и совершенствование транспортной инфраструктуры республики.

4.5.5. Отраслевые системы расселения

Расселение, связанное с развитием лесопромышленного комплекса¹. Современное состояние расселения ЛПК

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) республики имеет важное значение в характере и масштабах расселения Карелии, так как его доля в общем объеме промышленного производства республики составляет свыше 40%, а по удельному весу работающих — до 50%.

В 2004 году в ЛПК Карелии на 0,5 тыс. предприятий ЛПК работало около 34 тыс. чел., в том числе на лесозаготовках — 14,8 тыс. чел., в деревообработке — 6,7 тыс. чел. и в целлюлозно-бумажной промышленности — 12,5 тыс. чел. (табл. 4.4).

Таблица 4.4

Расселение работающих на крупных и средних предприятиях ЛПК

Месторасположение	Отрасли ЛПК			Всего
	лесозаготовительная	деревообрабатывающая	целлюлозно-бумажная	
1	2	3	4	5
г. Петрозаводск	0,5	1,0		1,5
г. Костомукша	0,1			0,1
Беломорский район	0,6	1,0		1,6
г. Беломорск		0,4		0,4
Калевальский район	1,1			1,1
пгт Калевала	0,5			0,5
Кемский район	0,2			0,2
г. Кемь	0,2			0,2
Кондопожский район	0,5	0,3	5,1	5,9
г. Кондопога	0,5	0,3	5,1	5,9
Лахденпохский район	0,3	0,3		0,6
г. Лахденпохья	0,3	0,3		0,6
Лоухский район (Чупа, Пяозерский, Кестеньга)	1,4			1,4
Медвежьегорский район	1,5	0,7		2,2
г. Медвежьегорск	1,1	0,1		1,2
Муезерский район	2,2			2,2
Олонецкий район	0,6	0,7		1,3
г. Олонец	0,6			0,6
Питкярантский район	н/д	н/д	1,7	н/д
г. Питкяранта			1,2	1,2
Прионежский район	1,1	0,2		1,3
Пряжинский район	0,1			0,1
Пудожский район	3,6	0,6		4,2
г. Пудож	1,6			1,6

¹ На основе отчета ИЭ КарНЦ РАН «Лесопромышленный комплекс».

1	2	3	4	5
Сегежский район	0,6	0,6	5,0	6,2
п. Валдай	0,3			
г. Сегежа	0,3	0,6	5,0	5,9
Суоярвский район	2,6		0,3	2,9
г. Суоярви	1,2		0,3	1,5
г. Соргавала, п. Хелюля		0,4		0,4

Перспективы развития ЛПК

Институтом экономики КарНЦ РАН разработано три варианта развития ЛПК: инерционный, умеренный и инновационный. Как основной принят умеренный (оптимальный) вариант развития.

Согласно этому варианту на расчетный срок занятость населения на предприятиях ЛПК Карелии должна сохраниться на уровне 2004 года.

Основным направлением развития ЛПХ должна стать интеграция лесопромышленных предприятий, которая повышает экономическую эффективность комплекса.

Предполагается, что большинство крупных и средних перерабатывающих предприятий ЛПК превратятся в вертикально-интегрированные структуры, которые будут осуществлять лесозаготовки и переработку древесного сырья, то есть процесс формирования этих структур будет идти по территориальному и технологическому принципам. Поэтому в местах расположения холдингов скорей всего будут создаваться своеобразные территориальные кластеры по зонам республики. Можно выделить семь зон:

1. Северная зона. В этой зоне могут существовать два холдингообразующих предприятия: АО «Кемский ЛДЗ» и АО «Беломорский ЛДК», которые могли бы включить в свой состав в качестве сырьевых предприятий несколько северных лесопромхозов. Центром этой зоны должен стать г. Беломорск, а подцентрами г. Кемь и пгт Лоухи.

2. Средняя зона. В этой зоне уже активно идет образование интегрированной структуры, Сегежский ЦБК объединяет: Сегежский ЛДК, Валдайлес, Сегежалес и Чупинский ЛПХ. В перспективе в состав одного из этих объединений может войти Паданский ЛПХ.

В этой зоне имеются еще Медвежьегорские ЛПХ и лесозавод.

Центром этой зоны должен стать г. Сегежа, а подцентром г. Медвежьегорск.

3. Западная зона практически оформлена созданием АО «Запкареллес», в состав которого вошли два ЛПХ и лесозавод. В дальнейшем в это объединение может войти и Поросозерский ЛПХ. Центром этой зоны должен стать г. Суоярви.

4. Южная зона. Холдингообразующим предприятием здесь может выступать АО «Кондопога», в состав которого вошли бы АО «Шуялес», Ладвинский ЛПХ, Кондопожский лесозавод и частично отдельные леспромхозы Пудожского района. Центрами этой зоны должны стать г. Петрозаводск и г. Кондопога.

В этой зоне возможно создание территориальных объединений на основе Ильинского лесозавода и Олонецкого ЛПК.

5. Пудожская зона. В 2000 году на базе четырех ЛПХ было создано ОАО «Пудожпромлес». В перспективе здесь возможно создание новой организационной структуры со специализацией: заготовка древесины и лесопиление на основе Пудожлеспрома и Шальского лесозавода. Центром этой зоны должен стать г. Пудож.

6. Приладожская зона. Эта зона должна создаваться на основе предприятий ЛПК Лахденпохского, Сортавальского и Питкярантского районов. Центром этой зоны должен стать г. Соргавала, а подцентрами г. Лахденпохья и г. Питкяранта.

7. Костомукшская зона, с центром в г. Костомукша.

В целом рисунок расселения, связанный с такими отраслями ЛПК, как деревообработка и целлюлозно-бумажная промышленность не изменится, так как строительство новых крупных предприятий не намечается, как и не планируется увеличение численности занятых на существующих предприятиях. Развитие этих отраслей должно быть связано с реконструкцией действующих мощностей.

В лесозаготовительной промышленности освоение лесных массивов повсеместно будет перемещаться с наиболее продуктивных лесов во все менее производительные, поэтому требуется увеличение мобильности мощностей предприятий и развитие новых принципов организации лесозаготовок:

— на лесосеке появятся: новое оборудование для сортировки сортиментов и механизированные комплексы по переработке порубочных остатков, взамен устаревшего погрузочно-разгрузочного оборудования и разделочно-сортировочных линий;

— вывозка леса на нижние склады в хлыстах практически прекратится и древесина на нижние склады будет доставляться в основном автопоездами, оборудованными погрузочно-разгрузочными устройствами.

В связи с этим на лесозаготовках широко будет использоваться вахтовый метод и мобильные бригады лесозаготовителей. Расселение будет носить временный характер, изменяющийся по мере освоения новых территорий под лесозаготовки. Этот характер расселения будет мало влиять на сложившийся общий каркас расселения Карелии см. Схему «Основные планировочно-экономические оси» (ДСП).

Расселение, связанное с развитием горнопромышленного комплекса (ГПК) Карелии¹

Современное состояние расселения ГПК

Роль ГПК в расселении республики связана с размещением по территории республики работающих на предприятиях, занимающихся добычей и переработкой полезных ископаемых, на базе определенных месторождений. На предприятиях ГПК занято около 11 тыс. чел., что составляет 17% от численности занятых в промышленности и 8% — в градообразующих отраслях (122 тыс. чел.).

ГПК республики в 2004 году включал:

— одно предприятие черной металлургии — ОАО «Карельский окатыш», расположенного в г. Костомукша, на базе железорудного месторождения. На нем работает до 65% численности занятых в ГПК;

— 133 предприятия промышленности строительных материалов (120 горнодобывающих и 13 перерабатывающих). В составе промышленности строительных материалов выделялись 29 крупных и средних предприятия, которые давали до 98% выпуска продукции отрасли (табл. 4.5).

Таблица 4.5
Характеристика размещения ГПК по муниципальным образованиям в 2004 году

Районы и города	Крупные и средние предприятия	Численность занятых (тыс. чел.)	Структура (%)
1	2	3	4
Черная металлургия			
г. Костомукша	1	6,60	64,9
Промышленность стройматериалов			
г. Петрозаводск	2	0,11	1,1

¹ На основе отчета ИЭ КарНЦ РАН «Горнопромышленный комплекс».

1	2	3	4
г. Кондопога	3	0,52	5,2
г. Питкяранта	4	0,76	7,5
г. Сортавала	3	0,34	3,3
Кемский район	1	0,05	0,5
Лоухский район	3	0,43	4,2
Медвежьегорский район	2	0,22	2,1
Прионежский район	7	0,99	4,2
в т. ч. бывшая Вепская нац. волость	6	0,57	5,6
Пудожский район	3	0,14	1,3
Всего по республике	29	10,16	100,0

Отрасль и связанное с ней расселение населения размещены по территории республики неравномерно, при этом в территориальной структуре ГПК можно выделить две группы муниципальных образований:

— сформировавшиеся горнопромышленные районы, где горная промышленность преобладает как в промышленности районов, так и в ГПК республики — г. Костомукша и г. Питкяранта, бывшая Вепская национальная волость, Прионежский и Лоухский районы (пгт Чупа);

— активно развивающиеся горнопромышленные районы с относительно высокой долей горных предприятий в промышленности районов и в ГПК республики — г. Кондопога и г. Сортавала, Медвежьегорский и Пудожский районы.

Остальные города и районы республики также имеют благоприятные геологические предпосылки для развития горной промышленности, но пока не реализованы.

Перспективы развития расселения горнопромышленного комплекса

ИЭ КарНЦ РАН разработано три варианта развития ГПК: инерционный, умеренный и инновационный. Как основной принят умеренный (оптимальный) вариант развития.

Согласно этому варианту повышение занятости населения городов и районов республики предусматривается, как за счет создания новых рабочих мест, обусловленного ростом объемов выпуска и расширением номенклатуры продукции на действующих горных предприятиях, так и за счет организации новых производств.

Численность занятых должна вырасти за период 2005 — 2025 годы с 10,6 до 21,6 тыс. чел., в том числе:

— по ОАО «Карельский окатыш» с 6,7 до 7,1 тыс. чел. освоения месторождения Корпанга;

— по добыче и производству: щебня с 3,9 до 9,1 тыс. чел.; строительных блоков и облицовочных изделий из камня с 0,7 до 2,5 тыс. чел.; шунгита (Медвежьегорский район) с 0,1 до 0,2 тыс. чел.; кварц-полевошпатовые материалы (Лоухский и Питкярантский районы) с 0,3 до 0,7 тыс. чел.

Кроме того, намечаются новые районы расселения работающих в ГПК:

— **Пудожский район**, Аганозерское месторождение (производство хромитового концентрата) — 0,6 тыс. чел. работающих;

— **Медвежьегорский район**, уран-ванадиевое Среднее Падманское месторождение (производство ванадиевого концентрата) — 0,9 тыс. чел. работающих;

— **Кондопожский район**, Педролампинское месторождение (добыча золота) — 0,06 тыс. чел. работающих;

— **Лоухский район**, Луккулайсваранское месторождение (добыча платины) — 0,3 тыс. чел. работающих.

Социальная эффективность расселения на базе развития ГПК выражается:

— в ускорении социально-экономического развития еще 6 муниципальных образований республики (г. Кеми и Кемского района, г. Сегежа и Сегежского района, Беломорского, Пряжинского, Лахденпохского и Суоярвского районов) за счет освоения недр. Если в 2003 году насчитывалось 9 сформировавшихся и развивающихся горнопромышленных районов, то при условии реализации Программы их число возрастет до 15 (без учета г. Петрозаводска);

— в создании новых центров развития ГПК: район Вожозера (Сегежский район), район Великой Губы (Медвежьегорский район), район озера Кереть;

— в повышении занятости населения в 15 городах и районах республики, за счет организации дополнительных рабочих мест. Новые горно-обогатительные предприятия станут точками роста жилищного строительства и развития социально-культурной сферы.

Расселение, связанное с сельскохозяйственным производством

В целом сельское хозяйство в республике развито слабо, в нем занято около 7 тыс. чел. (и эта величина постоянно сокращается), это не более 3% работающих в экономике Карелии. Поэтому уровень развития сельского хозяйства незначительно влияет на общие масштабы расселения республики.

Основная часть сельскохозяйственного производства концентрируется в южных районах Карелии, здесь же проживает и большая часть населения, работающего в сельском хозяйстве.

По уровню развития сельскохозяйственного производства выделяются Прионежский, Пряжинский, частично Пудожский районы. Эти районы непосредственно прилегают к г. Петрозаводск и являются поставщиками сельхозпродукции для населения областного центра. Сельхозпроизводство в этих районах носит преимущественно пригородный характер.

Кроме того, определенное развитие сельское хозяйство получило в других южных районах — Олонецком, Сортавальском, Питкярантском и Лахденпохском, в которых плотность сельского населения в 3,5 — 4,5 раза выше средней по Карелии.

Дальнейшее развитие расселения, связанного с сельскохозяйственным производством, должно основываться на его современных параметрах, с учетом специализации и концентрации сельхозпроизводства.

В целом можно предположить, что работающие в больших хозяйствах будут сосредотачиваться в наиболее крупных поселениях, при этом будет сокращаться число мелких поселений, связанных с сельскохозяйственным производством.

Определенную специфику должно внести развитие фермерских хозяйств, которые в настоящее время получили недостаточное развитие. При них возможно существование небольших жилых образований.

4.5.6. Расселение коренных малочисленных народов

(подробно см. в разделе «Коренные народы и малые этнические группы»)

На территории Республики Карелия, кроме титульной нации — русских (77% численности населения республики), проживают также коренные народности: карелы (9,2%), финны (2%) и вепсы (0,7%), которые в определенной степени сумели сохранить свой язык, особенности национальной культуры, самобытный жизненный уклад.

За период с 1989 по 2002 годы численность населения Республики Карелия сократилась с 790,2 тыс. чел. до 716,3 тыс. чел., то есть на 9,2%. Численность коренных народов (карелов, финнов, вепсов) за тот же период сократилась с 103,1 тыс. чел.

до 84,8 тыс. чел., или на 17,7%, то есть в относительных показателях в два раза больше, чем населения республики в целом. Динамика численности коренных народов показывает, что имеет место устойчивая тенденция к их сокращению, что связано с крайне низкой рождаемостью.

Большая часть коренного населения проживает в горпоселениях, следовательно, в значительной степени утратила связь с исконной территорией, традиционным образом жизни и хозяйствования, то есть процесс ассимиляции активно развивался в течение достаточно длительного периода времени (табл. 4.6).

Таблица 4.6

Распределение населения Республики Карелия по национальному составу между городской и сельской местностями (по переписи населения 2002 года)

Национальности	Всего, население	Городская местность		Сельская местность	
	тыс. чел.	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Русские	548,9	432,0	78,7	116,9	21,3
Карелы	65,7	35,7	54,3	30,0	45,7
Финны	14,2	10,8	76,1	3,4	33,9
Вепсы	4,9	3,2	65,3	1,6	34,7
Другие	82,6	55,7	67,4	27,0	32,6
Всего	716,3	537,4	75,0	178,9	25,0

Промышленное освоение территорий традиционного расселения коренных народов осуществлялось без учета экологических, экономических и социальных последствий для них. Природная среда обитания коренных народов нарушена, сократились площади, пригодные для ведения традиционных видов деятельности. В результате культура, самобытный уклад жизни подверглись существенной деформации. Важную роль в этом играли и значительные социальные преобразования в жизни всего российского народа, происходившие в последние два десятилетия.

Вместе с тем можно выделить определенные ареалы проживания отдельных коренных народов (по переписи населения 2002 года):

— до 70 % карелов России проживает в Республике Карелия, из них порядка 50%, проживает в южной части республики: в Олонецком, Прионежском, Пряжинском районах и г. Петрозаводске. Наиболее компактное проживание карел имеет место в Олонецком районе. В его границах проживает 25% всех карел республики, и они составляют 60% от населения района. В Калевальском районе компактно расселяется 6% от всех карел республики, а их удельный вес от численности населения района составляет порядка 36%. Остальное карельское население более или менее равномерно размещается по всей территории республики;

— карельские вепсы занимают незначительную территорию на крайнем юго-востоке республики, близ юго-западного побережья Онежского озера, в границах Петрозаводского городского поселения и Вепской национальной волости. Здесь сосредоточено порядка 80% всех вепсов республики, они составляют 38% от общего населения Вепской волости. Около 50% вепсов проживает на территории Прионежского и Кондопожского районов;

— до 51% финнов проживает в г. Петрозаводске; 8,2% — в г. Кондопоге и Кондопожском районе; 7,7% — в Прионежском районе.

Для сохранения традиционных ареалов расселения коренных народов и численности их населения, а также сохранения и восстановления этнокультурной среды в районах компактного проживания коренных народов, необходимо особое внимание уделять предложениям по устойчивому развитию территории — обеспечению

благоприятных условий жизнедеятельности коренных народов, ограничению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечения ее охраны и рационального использования в интересах настоящего и будущего коренных народов.

Для стабилизации расселения необходимо решить вопрос о праве коренных малочисленных народов на земли традиционного проживания и хозяйствования, их участие в использовании и управлении природными ресурсами в границах этих земель, а также получения компенсации за ущерб, нанесенный им и их землям промышленной экосистемы.

Будущее финно-угорских народов зависит от того — будет ли сохранена целостность расселения и этнокультурной среды там, где она сохранилась, или ее можно восстановить (см. Схему «Коренные народы и малые этнические группы Республики Карелия» (ДСП).

4.6. Выявление зон концентрации градостроительной активности территории

В целях устойчивого развития территории проектом выделены зоны концентрации градостроительной активности с точками приоритетного развития территории (точками роста).

К ним относятся зоны:

- комплексного промышленного развития;
- агропромышленные;
- рекреационной и туристской деятельности;
- развития образовательных комплексов;
- инновационного развития;
- развития транспортной инфраструктуры.

Зоны концентрации градостроительной активности должны играть роль своеобразных точек роста качества организации производственной, жилой, рекреационной среды, и роста экономики Республики Карелия.

Для этих территорий характерным является активизация нового строительства.

Состав зон концентрации градостроительной активности представлен в таблице 4.7.

4.6.1. Зоны комплексного промышленного развития

Зоны комплексного промышленного развития могут возникнуть в Республике Карелия на основе перспективного развития отраслей, имеющих площадной характер размещения, а населенные пункты, включенные в зону, концентрирующие хозяйственные и административные функции, как правило, становятся «точками роста».

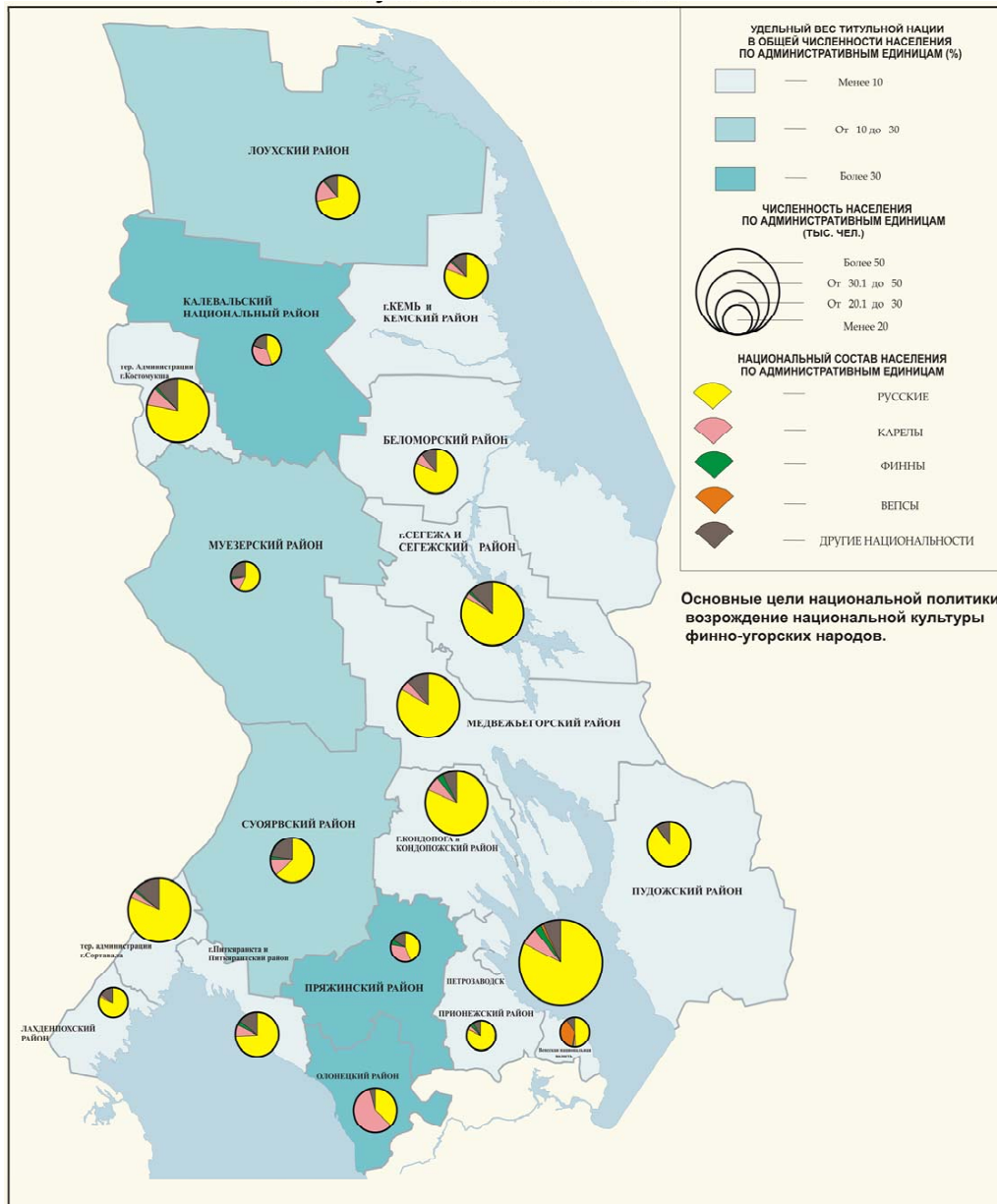
В перспективе на территории Республики Карелия выделяется несколько зон комплексного промышленного развития, в том числе три типа кластеров:

1. Производственно-сервисно-инновационный кластер (Петрозаводск — Кондопога).
2. Производственно-транзитные кластеры (Костомукша и Сегежа — Надвоицы — Беломорск).
3. Производственно-сервисно-транзитный кластер (Питкяранта — Сортавала — Лахденпохья).

Производственная специализация складывающихся кластеров представлена следующим образом:

1. Петрозаводск — Кондопога (ЛПК, ГПК, туризм, инновации, наука, образование).
2. Сегежа — Надвоицы — Беломорск (ЛПК, цветная металлургия, туризм).
3. Костомукша (ГПК, ЛПК, транзит).
4. Питкяранта — Сортавала — Лахденпохья (ГПК, туризм, транзит).

Схема. Коренные народы и малые этнические группы Республики Карелия



На базе г. Петрозаводск, крупнейшего административно-культурного и хозяйственно-отраслевого центра, с учетом устойчивых связей агломерационного характера с прилегающими территориями определяется зона комплексного промышленного развития республиканского значения, охватывающая значительную часть территорий Прионежского, Пряжинского и Кондопожского районов.

Целесообразность организации данной зоны вытекает из активного влияния Петрозаводска, как организующего центра на развитие экономики и социальной сферы прилегающих территорий и населенных пунктов.

Таблица 4.7

Состав зон концентрации градостроительного развития

№ п/п	Территории - «коридоры развития, голубые центры роста»	Виды зон индустриального экономического развития	Цели формирования экономических зон, в т. ч. особых экономических зон	Состав зон концентрации градостроительной активности Республики Карелия						инновационное развитие	
				наименование отраслей (существующее положение)	5	6	7	8	9		10
1.	Центр развития Петрозаводск и коридор развития Петрозаводск - Кондопога (в составе Петрозаводской агломерации).	Промышленно-производственная, технико-вспомогательная, научно-производственная, исследовательский парк и технопарк, сервисная и торгово-выставочная.	Привлечение инвестиций для развития инфраструктуры; расширение экспортного потенциала и производства импортозамещающей продукции, рост производства мелких товаропроизводителей, становление рыночной инфраструктуры, активизация инновационных процессов и подполчения интеллектуальных ресурсов. В состав особых экономических зон туристско-рекреационной направленности входят центры волеупотребления индустриальные	1) Машиностроение и металлообработка, в т. ч. приборостроение и судостроение. 2) Деревообрабатывающая промышленность. 3) Промышленность строительных материалов. 4) Пищевая промышленность. 5) Легкая промышленность.	1) Машиностроение определено в числе приоритетных направлений государственной политики развития Карелии. Создание местными предприятиями отраслевых вертикально интегрированных холдингов в отрасли машиностроения, что позволяет сконцентрировать внутренние региональные ресурсы для заполнения существующих рыночных ниш, где позиции местных предприятий наиболее сильны. К таким рынкам относятся: производство отдельных видов приборов и индустриальные	Развитие пригородного агрокомплекса (виноводство, тепличное овощеводство). Формирование крупного агро-сервисного узла по обслуживанию сельского хозяйства республики, техническому перевооружению, кредитному обслуживанию фермерства и лизингу сельхозтехники.	1) Развитие вузов, связанных с подготовкой специалистов широкого профиля. 2) Развитие научно-технологических образовательных высших и средних специальных учебных заведений, связанных с электронным и радиотехническим профилем. 3) Развитие вузов и средних специальных учебных заведений, ориентированных на подготовку специалистов для отрасли лесного хозяйства и обслуживания лесного сектора. 4) Развитие инфраструктуры сельского и пищевого производства.	Формирование качества полноценного туристического центра в республиканской системе туризма, привлечение инвестиций в межмуниципальном и федеральном уровнях. Развитие туристических программ развития, такие, как «Голубая дорога» и «Серебряное кольцо». Создание современной гостиничной сети, включение в нее все категории отелей, расширение инфраструктуры сервиса и досуга вокруг зон рекреационности.	Формирование современной транспортной инфраструктуры и создание регионального центра логистики на базе Петрозаводского транспортного узла. Строительство автомобильного обхода г. Петрозаводска. На перспективу предполагается развитие существующего международного аэропорта «Бесовец» с последующей организацией всевозможных туристических услуг и обслуживания транзитных рейсов.	10	11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			<p>центры туристской активности «Центральный» и «Кижское ожерелье», которые находятся в пределах центра туристской активности «Центральный» и «Зонельж».</p>		<p>станков, высоко-технологичной во-енно-технической продукции завода «Авангард», автомо-бильных комплек-тующих, энергоре-сурсосберегающе-го отопительного оборудования на ос-нове талькохлорита. 2) В деревообра-ботке более пер-спективным явля-ется создание вы-сокотехнологичных и механизирован-ных производств, способных произ-водить продукцию с высокой добав-ленной стоимостью. Предпочтительным является мебельное производство с вы-сокой экспортной ориентацией. 3) В отрасли по про-изводству строи-тельных материа-лов должны разви-ваться технологии индивидуального кар-касного домостро-ения, ориентиру-ющиеся на обще-национальный ры-</p>		<p>4) Развитие ВУЗов и средних специ-альных учебных заведений медицин-ского профи-ля, специализи-рующийся на вы-пуске специали-стов в области медицины, про-мышленности по выпуску ме-дицинских при-боров и фарма-цевтики.</p>	реации и архи-тектурно-исто-рических памят-ников (кафе, пук-ты прожата, раз-влекательные ком-плексы).	Организация при-городного пас-сажирского со-общения по же-лезной дороге.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					<p>нок. Развитие строительства каркасных домов должно стимулироваться и развиваться в вспомогательных строительных отраслях и технологиях: производств изоляционных, кровельных и отделочных материалов, автономных систем водоснабжения, водопотребления и отопления. Полную реконструкцию должны пройти и предприятия по выпуску железобетонных изделий — необходимо увеличить долю выпуска материалов для сверхпрочных монолитных каркасов зданий.</p> <p>4) Развитие существующих и строительство новых пилонных производств, в том числе ориентированных на внешний рынок.</p> <p>5) Создание производств низкого класса востребованных на имеющихся производств-</p>					

1																						11
2.	Сортавала — Лахденпохья (в составе Приладожской зоны освоения).	Производственная, сервисная и торгово-складская, транспортная.	Стимулирование развития территорий, освоение новых видов бизнеса, постепенное превращение дотационных территорий в самообеспечивающиеся, совершенствование инфраструктуры. В состав особой экономической зоны туристской направленности в качестве опорного центра войдет интегрированный центр туристской активности «Приладожье», который находится в пределах центра туристской активности «Серверное Приладожье».	— Промышленность строительных материалов; — Деревообрабатывающая промышленность и ЦБК; — Пищевая промышленность; — Гранит и таможное обслуживание; — Туризм.	Развитие существующих и строящихся новых пищевых производств, в том числе ориентированных на внешний рынок. Модернизация существующих производств в промышленности строительных материалов и горнопромышленном комплексе. Развитие комплексной переработки диоритов, отходов лесопользования.	Развитие животноводства; уклонение поголовья КРС за счет строительства и модернизации фермерств. Организация агросервисных центров, а также центров по сбору и переработке сельхозпродукции. Нарращивание медународного взаимодействия в сфере развития фермерства, обмен опытом. Развитие выращивания плодовых культур (клубника, клюква). Развитие товарного рыбоводства на внутренних водоемах — выращивание товарной форели.	Развитие начальных, средних специальных учебных заведений медицинского профиля, специализирующийся на выпуске специалистов в области санаторно-курортного лечения, медицины и фармации. Развитие экологического и культурно-познавательного туризма. Развитие придорожного сервиса на туристском маршруте «Голубая дорога». Совершенствование обслуживания отправляющихся на Ваалам. Стимирование увеличения туристского потока в г. Сортавалу.	Реконструкция и строительство новых объектов гостиничной сети, включая гостиницы категории 1 — 3 звезды, гостевые дома и туристический комплекс, экологический центр в составе ПНП «Ладожские шхеры». Развитие экологического и культурно-познавательного туризма. Развитие придорожного сервиса на туристском маршруте «Голубая дорога». Совершенствование обслуживания отправляющихся на Ваалам. Стимирование увеличения туристского потока в г. Сортавалу.		10	Создание малого узла транспортной логистики на территории Лахденпохского района, близка формирования МАПП «Парикаала — Сояяор», в черте поселка Сояяор.				11	Стимулирование инновационной активности возможно на основе создания международного технопарка «ВЯРНИ».						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.	<p>Центр роста г. Костомукша — Вокнаволоок (в составе Костомукшского узла освоения) ко-ридор развития Костомукша — Беломорск.</p>	<p>Технико-внед-ренческая, ту-ристско-рекре-ационная, про-изводственная, сервисная и тор-гово-складская, транспортная.</p>	<p>Стимулирование развития терри-торий, привле-чение инвести-ций для развития инфраструктуры; освоение новых видов бизнеса, постепенное пре-ращение лота-ционных терри-торий в самобес-печивающиеся, рост производст-ва мелких това-ропроизводите-лей.</p>	<p>— Горнопромыш-ленный комплекс; — ДЕРЕВОобра-батывающая про-мышленность; — Пищевая про-мышленность; — Сборка узлов и агрегатов для ав-томобильной про-мышленности; — Транзит и та-моженное обслу-живание; — Электроэнер-гетика, газовая промышленность (освоение Шток-мановского ме-сторождения).</p>	<p>— Расширение дея-тельности существ-ующего ГОКа, а так-же производств про-дукции пищевой промышленности за-счет усиления экс-пансии на между-народные рынки, за-счет использования выгодного терри-ториального разме-щения и транспорт-ного положения го-рода в приграни-чье. — Расширение про-изводства комплек-таций для импорт-ных, а в последу-ющем и для отече-ственных автомо-билей. — Комплексное рас-ширение номенкла-туры электротехни-ческого назначе-ния. — Развитие высо-ких технологий, э-лектроники, ор-ганизация пред-приятия по выпус-ку печатных плат.</p>	<p>Организация цен-тров по сбору и комплексной пе-реработке мест-ных дикорасту-щих грибов и грибов на подго-товку специа-льных листов для гор-нопромышлен-ного комплекса, в том числе раз-витие технологи-ческих и гумани-тарных между-народных учеб-ных программ и научно-практи-ческих связей.</p>	<p>Развитие средне-го специального учебного заведе-ванного на под-готовку специа-листов для гор-нопромышлен-ного комплекса, в том числе раз-витие технологи-ческих и гумани-тарных между-народных учеб-ных программ и научно-практи-ческих связей.</p>	<p>Развитие въезд-ного туризма на основе литера-турного памятни-ка — эроса «Ка-левалы», созда-ние туристиче-ской, транспорт-ной и прочих ин-фраструктур на территории фор-мируемого на-ционального пар-ка «Калевала», строительство туристического комплекса в де-ревне Вокнаво-лок, формиро-вание в ней ло-кального тури-стического цен-тра.</p>	<p>Создание мало-портной логисти-ки на территории Костомукшского городского окру-га в створе тра-сы МАПП «Лют-ва» — Костомук-ша — Ледмозе-ро — Сумской. Газификация тер-ритории город-ского округа.</p>	<p>Стимулирование инновационной активности воз-можно на основе создания инно-вационных ком-плексов, вклю-чающих произ-водственный по-тенциал ориен-тированных на внешний рынок сборочных про-изводств для ав-топрома и техно-лого международного сотрудничества и технического разви-тия.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.	Сетежа — Надвоишы (в составе Сетежской зоны освоения) — коридор развития Кемь — Сетежа.	Промышленная, производственная, техническая, территориальная, производственная.	Стимулирование развития территорий, расширение экспортного потенциала и производства импортозамещающей продукции, совершенствование хозяйственной инфраструктуры, создание рабочих мест для населения.	Целлюлозно-бумажная промышленность; Цветная металлургия; Деревообрабатывающая промышленность; Пищевая промышленность.	1) Модернизация производственных фондов и диверсификация производственной продукции предприятий целлюлозно-бумажной, цветной металлургии, пищевой промышленности. 2) Использование выгодного расположения города, что создает предпосылки его ориентации на деятельность по обслуживанию транспортной системы.	Внедрение передовых технологий. Развитие молочного и мясного скотоводства, свиноводства животноводства (строительство крупных агрокомплексов). Организация агропроектирования, ориентированных на подготовку специалистов по сбору и переработке с.х. продукции.	Создание новых передовых учебно-практических методик обучения специалистов, развитие начальных профессиональных, возможно средних специальных учебных заведений на территории агрокомплексов). Организация агропроектирования на подготовку специалистов по сбору и переработке с.х. продукции для отработки навыков производственной деятельности, в частности целлюлозно-бумажного производства, ремонт и модернизация промышленного оборудования, рабатывающей, пищевой и горной промышленности.	Реконструкция объектов существующей гостиничной сети, строительство новой гостиницы 2 — 3 звезды в г. Сетеже, развитие водного туризма, строительство туристических баз на берегу Беломорско-Балтийского канала.	Реконструкция Беломорско-Балтийского канала. В перспективе предусматривается формирование нового транспортного узла в поселке Кочкома за счет строительства участков автодорог Кочкома — Онега в составе формируемого регионального коридора «Архангельск — Оуду». Газификация города и территории района.	
5.	Лоухи — Чула (в составе Лоухского и Чупинского узлов освоения).			Горнопромышленный комплекс; Промышленность строительных материалов; Пищевая промышленность.	— Развитие существующих производств; Промышленность строительных материалов, горнопромышленный комплекс. — Развитие существующих производств.	Организация центров по сбору и комплексной переработке местных дикорастущих грибов и ягод, создание консервных производств.	Создание и развитие начальных профессиональных, возможно средних специальных учебных заведений для подготовки специалистов	Реконструкция и строительство новых объектов гостиничной сети, включая гостиницы категории 1 — 3 звезды, гостевые дома и	Строительство новой автомобильной дороги Кемь — Лоухи. Газификация поселков и территории района.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					<p>— Комплексная переработка дикоросов, отходов лесопользования;</p> <p>— Расширенное использование торфа в местной энергетике.</p>	<p>изводств и ориентации на экспорт уникальной продукции Карелии.</p> <p>Развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание товарной форели.</p>	<p>листов по ремонту и обслуживанию техники лесного хозяйства, в сфере туристского сервиса и других услуг.</p>	<p>туристический комплекс, экологический центр в составе ПНП «Паанаярви». Развитие дайвинг-центров и туркомплекса в Чупинской губе.</p>		
6.	Пудож		<p>В состав особой экономической зоны туристской направленности в качестве опорного центра войдет интегрированный центр туристской активности «Обонезь», который находится в пределах центра туристской активности «ПНП Волозерский».</p>	<p>— Лесная и деревообрабатывающая промышленность;</p> <p>— Промышленность строительных материалов;</p> <p>— Пищевая промышленность.</p>	<p>— Развитие горнопромышленного и металлургического производств, строительство комбината по обогащению железной руды, руд цветных металлов, а также цеха флотации никеля, титана, хрома (гидрометаллургия).</p> <p>— Насоблимо строительством тепловой электростанции средней или большой агрегатной мощности.</p> <p>— Модернизация деревообрабатывающих предприятий.</p> <p>— Расширение имеющихся производств по переработке сельхозсырья.</p>	<p>Внедрение передовых технологий. Развитие молочно-мясного скотоводства, свиноводства животноводства (строительством крупных агрокомплексов). Организация агросервисных центров, а также центров по сбору и переработке с.х. продукции;</p> <p>Развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание товарной форели.</p>	<p>Создание и развитие начальных профессиональных, возможно среднего специального учебного заведения по подготовке специалистов для работы в горнопромышленном комплексе и отрасли цветной металлургии, на транспорте и в сфере услуг.</p>	<p>Реконструкция и строительство новых объектов гостиничной сети, включая гостиницы категории I — 4 звезды, гостевые дома и туристическую деревню в ПНП «Волозерский». Строительство и развитие центра и туркомплекса в п. Шальский. Развитие экологического культурно-познавательного, рыболовного и прочих видов туризма и различных видов отдыха местного населения и гостей республики.</p>	<p>Планируется комплексное освоение Аганозерского и Пудожского месторождений (железной, никелевой, хромовой, магниевой и титановой руд), что требует строительства железной дороги 1-й категории. Повенца — Пуланг — Вытегра — Череповец или 2-й вариант: Повенца — Пулож — Коноша, с подключением Аганозерского и Пудожского месторождений.</p> <p>Комплексное хозяйственное развитие территории потребует строительства Высоковольтной ЛЭП, га-</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					<p>— Повышение роли отрасли строительных материалов</p> <p>— Усиление значимости транспортной инфраструктуры для выхода предприятий района на межрегиональные рынки.</p>			<p>Развитие туристического маршрута «Голубая дорога»;</p> <p>Развитие традиционной культуры ремесел, промыслов и сохранение культуры фольклорных праздников.</p>	<p>Создание малого узла транспортной логистики на базе Кемского Беломорской индустриальной зоны, модернизация существующей портовой терминальной инфраструктуры морских портов Рачи и бочестровск и Беломорск.</p> <p>Газификация города и территории района.</p>	<p>Развитие промышленной культуры, биотехнологий начального уровня сложности производства на основе местных ресурсов Беломорья. (Работы Института биологии развития им. Н. К. Кольцова.)</p> <p>Организация производства агаразы на основе агара, используемой в пищевой промышленности, фармацевтике.</p>
7.	<p>Кемь — Беломорск (в составе Кемь — Беломорской зоны освоения) см. коридоры развития Кемь — Сегежа, Костомукша — Беломорск.</p>		<p>В состав особой экономической зоны туристской направленности в качестве опорного центра входит интегрированный туристский активностью «Карельское Беломорье», который находится в пределах центра туристской активности «Карельское Беломорье».</p>	<p>— Машиностроительная промышленность;</p> <p>— Деревообрабатывающая промышленность;</p> <p>— Электроэнергетика;</p> <p>— Пищевая промышленность.</p>	<p>— Развитие каскада Кемских ГЭС (возможно строительство энергоёмких производств).</p> <p>— Расширение деятельности пищевой промышленности.</p> <p>— Развитие промышленности строительных материалов;</p> <p>— Развитие судостроения и судоремонта в портах Беломорска и Рачи.</p>	<p>Развитие морского и океанского рыболовства, рыболовства на внутренних водоемах, выращивание промышленной аквакультуры на внутренних водоемах и морском шельфе, развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание форели. Организация центров по сбору и комплексной переработке местных видов растущих грибов и ягод, создание консервных производств и ориентация на экспорт.</p>	<p>Создание и развитие начальных профессиональных, среднего специального учебного заведения по подготовке специалистов в области ремонта и эксплуатации специализированного энергетического оборудования.</p>	<p>Развитие морского и океанского рыболовства, рыболовства на внутренних водоемах, выращивание промышленной аквакультуры на внутренних водоемах и морском шельфе, развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание форели. Организация центров по сбору и комплексной переработке местных видов растущих грибов и ягод, создание консервных производств и ориентация на экспорт.</p>	<p>Создание малого узла транспортной логистики на базе Кемского Беломорской индустриальной зоны, модернизация существующей портовой терминальной инфраструктуры морских портов Рачи и бочестровск и Беломорск.</p> <p>Газификация города и территории района.</p>	<p>Развитие промышленной культуры, биотехнологий начального уровня сложности производства на основе местных ресурсов Беломорья. (Работы Института биологии развития им. Н. К. Кольцова.)</p> <p>Организация производства агаразы на основе агара, используемой в пищевой промышленности, фармацевтике.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.	Олонц — Ильинский (в составе Олонцкого узла освоення).			<ul style="list-style-type: none"> — Пищевая промышленность; — Деревообрабатывающая промышленность 	<ul style="list-style-type: none"> — Дальнейшее развитие пищевой промышленности в составе АПК республики на основе интенсивного внедрения современных технологий переработки местного сельхозсырья. — Развитие более глубокой переработки древесины. — Расширение добычи торфа и производства топливных гранул из отходов деревообрабатывающих предприятий для обеспечения местного ТЭК альтернативными видами топлива. — Развитие художественных промыслов. 	<ul style="list-style-type: none"> Вестороннее развитие агропромышленного комплекса и аграрного потенциала территории; Развитие растениеводства, скотоводства (строительство крупных агрокомплексов); Организация агропроектных центров по сбору и переработке местной продукции фермеров, а также дикорастущих грибов и ягод. 	Создание и развитие начальных профессиональных, возможно средних специальных учебных заведений, ориентированных на подготовку специалистов для отраслей сельского хозяйства, агропромышленного комплекса, пищевой промышленности, сферы услуг.	Реконструкция и строительство новых объектов гостиничной сети, включая гостиницы категории I — 3 звезды. Развитие культурно-познавательного, рыболовного и сельского туризма и различных видов отдыха местного населения и гостей республики. Развитие национальных традиций, ремесел, промыслов и сохранение культуры и фольклорных фестивалей и праздников.	Газификация города и территории района.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.	Коридор развития Кончезеро — Петрозаводск (в составе Петрозаводской агломерации).	Коридор развития рассматривается как территория для промышленности — производственной, технико-внедренческой зон.	Привлечение инвестиций для развития инфраструктуры; расширение экспортного потенциала и производства импортно-замещающей продукции, рост производства мелких товаропроизводителей, становление рыночной инфраструктуры, активизация инновационных процессов и подкючение интеллектуальных ресурсов. В состав особых экономических зон туристской направленности в качестве опорных центров войдут интегрированные центры туристской активности «Центральный» и «Кижское ожерелье», которые находятся в пределах центра туристской активности «Центральный» и «Заонежье».	— Целлюлозно-бумажная промышленность; — Горнопромышленный комплекс; — Пищевые производства.	— Диверсификация промышленного производства через производство новых видов продукции, создание принципиально новых небольших производств по переработке древесины и отходов ее обработки. — Развитие современных технологий производства высококачественной бумажной продукции, поддержание уровня ее конкурентоспособности. — Расширение добычи торфа и производства топливных гранул из отходов деревообработки в аюльных предприятиях для обеспечения местного ТЭК альтернативными видами топлива. — Расширение имеющихся производств и зачет использования имущества территории — аюльной близости к Петрозаводску, расширение поставок продукции на рынки за пределами республики.	Внедрение передовых технологий в сельском хозяйстве. Развитие фермерства. Организация агроперевосервисных центров, а также центров по сбору и переработке с.х. продукции. Развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание товарной форели.	Развитие начальных профессиональных, возможно среднего специального учебного заведения подготовки специалистов в отрасли целлюлозно-бумажной промышленности, сферы услуг и транспортно-экспедиторской сферы.	Реконструкция и строительство новых объектов гостиничной сети, включая гостиницы категории I — 3 звезды. Развитие санаторно-курортно-го комплекса, внедрение современных технологий методов лечения и профилактики. Развитие культурно-познавательного, рыболовного и спортивного туризма и различных видов отдыха местного населения и гостей республики.	Газификация города и территории района.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10.	Питкяранга — Салми (в состав Приладожской зоны освоенности).			Целлюлозно-бумажная промышленность. — Промышленность строитель-ных материалов. — Пищевая промышленность.	— Развитие современных технологий производства высококачественной бумаги, поддержание конкурентоспособности уровня местной продукции; — Развитие более глубокой переработки древесины.	Внедрение передовых технологий. Развитие животноводства (увеличение поголовья скота). Организация агропроектных центров, а также центров по сбору и переработке сельхозпродукции. Развитие товарного рыболовства на внутренних водоемах — выращивание товарной форели.	Создание новых передовых учебных практик обучения специалистов, повышение профессиональных, возможно средних специальных учебных заведений, ориентированных на подготовку специалистов для целлюлозно-бумажного производства, лесовосстановления и т. д.	Реконструкция и новое строительство объектов гостиничной сети, туристических баз, кемпингов и прочих объектов, включая гостиницы категории 1 — 3 звезды в Питкяранге, а также создание и развитие инфраструктуры сервиса и досуга для населения и гостей, посещающих новый создаваемый ПНП «Ладожские шхеры», организация туристических круизов на Валаам из Питкяранги.	Газификация города и территории района.	
11.	Суоярви (в составе Суоярвского уезда освоенности).			— ДЕРЕВОобрабатывающая промышленность, включая производство картона. — Промышленность строитель-ных материалов.	Расширение добычи торфа и производства топливных гранул из отходов деревообрабатывающих предприятий для обеспечения местного ТЭК альтернативными видами топлива.	Организация центров по сбору и комплексной переработке местных дикорастущих грибов и ягод, создание консервных производств и ориентация на экспорт уникальной продукции Карелии. Развитие выращивания плодово-ягодных культур (клубника, клюква). Развитие товарного рыболовства на внут-	Создание новых передовых учебно-практических методик обучения специалистов, развитие начальных профессиональных, возможно средних специальных учебных заведений, ориентированных на подготовку специалистов для целлюлозно-	Формирование комплекса туристической инфраструктуры в Суоярви и в прилегающем районе в связи с образованием Национального природного парка «Толвоярви — Койтайоки», строительство на территории ПНП современных средств размещения и транспортной инфраструктуры, развитие туристического сервиса и объектов показа вдоль «Го-	Газификация города и территории района.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12. Медвежьегорск — Повенец (в составе Медвежьегорского узла освоения).				— ДЕРЕВОобра- бывающая про- мышленность; — Пищевая про- мышленность.	Расширение добычи торфа и производства топливных гранул из отходов деревообра- бывающих предпри- ятий для обеспечения местного ТЭК альтер- нативными видами то- плива. Развитие художествен- ных промыслов.	Внедрение передо- вых технологий. Развитие растение- водства (увеличение посевных площадей) и животноводства (увеличение поголо- вья скота). Развитие товарного рыболовства на внут- ренних водоемах — выращивание товар- ной форели.	бумажного про- изводства, лесо- разведения, лесо- восстановления и т. д.	любой дороги» как но- вого международного туристического марш- рута. Строительство в г. Суоярви современ- ной туристической гос- тиницы категории 2 — 3 звезды.	Развитие тран- спортной инфра- структуры в на- правлении Мед- вежьегорск — Пу- доз (строительство железнодорожно- го моста, железной и автодорог, газо- провода). Газификация го- рода и террито- рии района.	

1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

Учитывая высокую концентрацию промышленных производств и позитивную динамику экономического развития, сложившуюся в Республике Карелия в последние годы, а также наличие устойчивых транспортных связей, в перспективе предполагается распределение хозяйственно-отраслевых функций между населенными пунктами данной зоны, что будет способствовать экономическому и социальному развитию отдельных населенных пунктов и территориальной устойчивости в целом.

Зоны активизации хозяйственной деятельности комплексного промышленного развития могут сформироваться и на базе основных существующих промышленных центров республики: города Костомукша, Кондопога, Сегежа, Пудож, Кемь, Беломорск, Питкяранта, Медвежьегорск.

4.6.2. Агропромышленные зоны

Агропромышленные зоны организуются на территориях с развитым сельским хозяйством и предприятиями инфраструктуры. Их организация целесообразна на межрайонной основе, способствуя поднятию качественного уровня сельскохозяйственного производства.

«Точками роста» на территории данных зон могут быть районы, в которых расположены предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, племенные животноводческие и семеноводческие хозяйства, репродуктивные рыбоводческие, свиноводческие и птицеводческие комплексы, научные опытно-производственные и учебные хозяйства.

Следует отметить, что «точки роста» не исключают дальнейшего развития остальных районов, а лишь указывают вероятные зоны наиболее быстрого развития. Проектом предусматривается развитие агропромышленного комплекса в каждом отдельном районе в соответствии с его ресурсным потенциалом.

На основе анализа ресурсного потенциала проектом выделены зоны, наиболее перспективные для развития агропромышленного комплекса:

- Олонецкий район;
- Прионежский район;
- Медвежьегорский район;
- Пудожский район;
- Кондопожский район;
- Лахденпохский район;
- территория, подчиненная г. Сортавала.

4.6.3. Зоны рекреационной и туристской деятельности

Данные зоны выделяются в отдельный вид вследствие специфики своего функционирования.

Развитие рекреации и туризма, как основной сферы хозяйственной деятельности на территориях с благоприятными для организации отдыха и туризма условиями, направлено на увеличение доходности территории, за счет получения прибыли от производственно-коммерческой деятельности рекреационных предприятий и учреждений.

Создание базы туризма и отдыха будет сопровождаться расширением местного производства и увеличением занятости населения.

Дополнительный спрос на товары и услуги, сформированный туристским потоком, потребует развития производства потребительских товаров, сувенирной продукции, местных кустарных промыслов, использования сельскохозяйственных ресурсов районов.

В перспективе зоны рекреации и туризма рассматриваются как факторы градостроительного развития и на этой основе формируется рекреационно-туристская система Республики Карелия, которая включает:

- многофункциональные рекреационные и туристские зоны;
- опорные центры туризма и рекреации;
- туристические маршруты международного, межрегионального, республиканского и местного профиля.

На основе анализа ресурсного потенциала проектом выделены зоны, перспективные для туристского и рекреационного освоения:

1) зоны для туристского освоения:

- Петрозаводская;
- Соргавальско-Олонецкая;
- Карельский берег — Беломорье;
- Валаам;
- Пудожская;
- Земля Калевалы;

2) зоны рекреационного освоения:

- Центральная;
- Лососинская;
- Пряжинско-Сямозерская;
- Приладожская;
- Кемь — Беломорская;
- Калевальская;
- Чёлмужская;
- Костомукшская;
- Ледмозерская;
- Паанаярви;
- Керетьская;
- Юшкозерская;
- Онежский берег.

Краткая характеристика территорий, выявленных на основе комплексной оценки и рекомендуемых к освоению, в качестве рекреационных и туристических зон, представлена в таблицах 4.8, 4.9.

Говоря о государственной политике в сфере туризма, важно отметить, что государство, осознавая возможности, которые отрасль открывает для подъема экономики и улучшения благосостояния населения, должно выделять достаточное количество средств на развитие туристического сектора.

Это касается и создания привлекательного образа территории и ее продвижения на рынке туризма.

В Республике Карелия в единственном регионе Российской Федерации ежегодно осуществляется мониторинг доходов от туризма. В рамках мониторинга реализации Концепции развития республики до 2012 года, республиканской и муниципальных целевых программ в области развития туризма разработана и используется методика расчета совокупного дохода от туризма с учетом его мультипликативного эффекта. Так, по результатам 2006 года совокупный доход от туризма с учетом доходов других отраслей, генерированных туризмом, составил около 2,9 млрд. рублей (6,1% ВРП республики).

В рамках Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия рассматривается ориентир увеличения доли туризма в валовом региональном продукте до 20%. Решение этой масштабной задачи может быть реализовано при условии интенсивного развития туристской инфраструктуры, соответствующей международным стандартам, формирования и продвижения на рынок новых конкурентоспособных турпродуктов, при условии концентрации усилий и ресурсов на приоритетных направлениях развития туризма и в наиболее перспективных локальных точках. Существенным стимулом для развития туризма и формирования современного туристского комплекса в Республике Карелия рассматривается создание особой экономической зоны туристско-рекреационного типа.

Таблица 4.8

Краткая характеристика территорий, рекомендуемых для туристического освоения

№ п/п	Название зоны	Расстояние до Петрозаводска	Центры	Основные существующие объекты показа	Преобладающие виды туризма
1.	Петрозаводская	—	Петрозаводск	Исторический город Петрозаводск, архитектурные ансамбли города, Первый российский курорт «Марциальные воды», заповедник и водопад «Кивач», Этнографический музей-заповедник «Киж», Музей вепсской культуры.	Этнокультурный туризм, культурно-познавательный туризм, этнографический туризм, природный туризм.
2.	Сортавальско-Олонечская	238 144	Сортавала, Олонеч	Исторические города Сортавала и Олонеч, архитектура Сортавалы, фольклорные праздники Олонца, Олонечская крепость, притягательная природа Ладожских шхер.	Экологический, водный, культурно-познавательный, рекреационный, водно-спортивный.
3.	Карельский берег — Беломорье	414 376	Кемь, Беломорск	Исторический город Кемь, Беломорские петроглифы, уникальная природа Кузнецкого архипелага, круизы на Соловки.	Познавательный туризм, транзитный паломнический туризм (на Соловки), водно-спортивный туризм, культурно-познавательный туризм, научный туризм.
4.	Валаам	280	Валаамский монастырь	Ставропигиальный Спасо-Преображенский мужской монастырь, уникальная нетронутая природа архипелага.	Паломнический туризм.
5.	Пудожская	115 (водным транспортом)	Пудож	Исторический город Пудож, Волдозерский национальный парк, Ильинский погост, Муромский монастырь.	Познавательный туризм, экологический туризм.
6.	Земля Калевалы	552	Калевала	Историческое поселение Калевала, многочисленные рунопевческие деревни, места, связанные с написанием эпоса «Калевала», живописная природа.	Культурно-познавательный туризм, этнографический туризм, сельский туризм.

Таблица 4.9

Краткая характеристика территорий, рекомендуемых для рекреационного освоения

№ п/п	Наименование рекреационной зоны	Площадь (тыс. га)	Расстояние до Петрозаводска	Центры	Единновременная нагрузка на ландшафт (чел./га)	Единновременная емкость подзон	Колличества обслуживающих объектов	Основные существующие объекты рекреации	Основные планируемые объекты для строительства	Преобладающие виды рекреации	Обеспеченность водными ресурсами	
											подземные воды	поверхностные воды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Центральная	250	55	Кончезеро — Марциальные Воды, Шуя	1,5	375	1,1	базы отдыха, дома отдыха, санатории, санатории-профилактории, профилактории, детские оздоровительные лагеря, курорт «Марциальные воды», целебные источники минеральных вод и Габозерские лечебные грязи, садоводческие массивы.	базы и дома отдыха, кемпинги, ДОЛы, горнолыжный комплекс, санатории.	спортивный туризм, детский отдых, санаторное лечение, кратковременный отдых.	частично обеспеч.	обеспеч.
2.	Лососинская	125	20	Лососинное	1,5	187,5	0,6	садоводческие массивы, санатории-профилактории, профилактории, детские оздоровительные лагеря.	ДОЛы, санатории, базы отдыха.	детский отдых, санаторное лечение, кратковременный отдых.	частично обеспеч.	обеспеч.
3.	Пряжинско-Сямозерская	150	65	Сямозеро	3,2	480	1,4	базы отдыха, дома отдыха, детские оздоровительные лагеря.	дома отдыха.	детский отдых, долговременный отдых, рыбалка.	частично обеспеч.	частично обеспеч.
4.	Приладожская	800	238	Сортавала	0,6	480	1,4	детские санатории, детские оздоровительные лагеря, базы отдыха, дом отдыха, садоводческие массивы, охотничьи базы и рыболовные базы.	ДОЛы, базы отдыха, санаторий.	детский отдых, долговременный отдых, санаторное лечение, охота и рыбная ловля.	частично обеспеч.	частично обеспеч.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.	Кемь — Беломорская*	120	437 397	Кемь, Беломорск	0,4	48	0,1	садоводство, детский оздоровительный лагерь	дома отдыха	долговременный отдых, рыбная ловля	обеспеч.	обеспеч.
6.	Калевальская*	35	582	Калевала	1	35	0,1		базы отдыха, грязе-лечебница	долговременный отдых, санаторно-лечебное лечение охота и рыбная ловля	обеспеч.	обеспеч.
7.	Чёлмужская*	15	255	Чёлмужи	0,6	9	0,1		дома отдыха	долговременный отдых, охота и рыбная ловля	обеспеч.	обеспеч.
8.	Костомукшская*	40	476	Кимасозеро, Нагеус	1	40	0,1	садоводства, Туристическая деревня	базы отдыха	долговременный отдых, рыбная ловля	частично обеспеч.	частично обеспеч.
9.	Ледмозерская*	27	434 4410	Ледмозеро, Тикша	1	27	0,1		горнолыжный комплекс, база отдыха	активный отдых, рыбная ловля	частично обеспеч.	частично обеспеч.
10.	Паанаярви*	20	673	Пяозерский	1	20	0,1		горнолыжный курорт к северу от НП «Паанаярви»	активный отдых, семейный отдых, рыбная ловля	не обеспеч.	обеспеч.
11.	Ксретьская*	65	613	Чула	1	65	0,2		дома рыболова и охотника	долговременный отдых, рыбная ловля	обеспеч.	обеспеч.
12.	Юшкозерская*	35	620	Юшкозеро	1	35	0,1		базы отдыха, дома рыболова и охотника	долговременный отдых, охота и рыбная ловля	частично обеспеч.	обеспеч.
13.	Онежский берег*	25	80	Шелтозеро	3,2	80	0,2		дома отдыха выходного дня	кратковременный отдых, семейный отдых	частично обеспеч.	обеспеч.
Итого		1710				1900	5,7					

* Проектируемые зоны.

Основная цель создания ОЭЗ в республике состоит в формировании современного туристско-рекреационного комплекса, позволяющего наиболее полно использовать имеющийся значительный туристский потенциал территории и вовлечь его в процесс решения задач социально-экономического развития Республики Карелия.

Ключевыми задачами создания ОЭЗ рассматриваются следующие:

- 1) вовлечение туристско-рекреационного потенциала республики в хозяйственную деятельность (капитализация туристско-рекреационного потенциала);
- 2) создание условий для сохранения культурно-исторического и природного наследия и национальной идентичности Республики Карелия;
- 3) привлечение инвестиционных ресурсов в развитие туристской инфраструктуры Республики Карелия;
- 4) диверсификация экономики республики и повышение конкурентоспособности Республики Карелия;
- 5) формирование и продвижение туристского бренда Карелии на внешних рынках;
- 6) создание новых рабочих мест в сфере туризма, туристской и вспомогательной инфраструктуре;
- 7) повышение доходов и благосостояния населения республики, занятого обслуживанием туристского потока и во вспомогательных отраслях;
- 8) увеличение доходов в бюджеты всех уровней;
- 9) обеспечение условий для создания рекреационной зоны отдыха населения Республики Карелия, регионов Северо-Запада и Центра России, включение рекреационных ресурсов республики в международные туристские маршруты и продукты.

4.6.4. Зоны развития образовательных комплексов

Важным вопросом является выбор районов влияния образовательной системы региона либо концентрация на внутриреспубликанских ресурсах (что в долгосрочной перспективе будет способствовать вымыванию молодых кадров с территории области вне Карельской агломерации), либо позиционирование на небольшом наборе сегментов специализации, по которым возможна прямая конкуренция с Санкт-Петербургом (не только по стоимостному признаку, но и по качеству образования).

Необходимо также определиться с функциональными приоритетами при разветвлении новых и модернизации старых блоков региональной системы Высшей школы. В выборе вариантов развития важным условием является учет специализации научно-исследовательского комплекса Республики Карелия. Исходя из этого, можно выделить семь приоритетных направлений в республике в части дальнейшего развития образовательного комплекса:

— **научно-технический сектор** — связан с электронным и радиотехническим профилем (основная зона развития — г. Петрозаводск);

— **аграрный сектор** — связан с подготовкой специалистов для отраслей лесного хозяйства, сельского хозяйства, агропромышленного комплекса и пищевой промышленности (в зону развития данной специализации попадают: города Петрозаводск, Олонец);

— **медицинский сектор** — специализируется на выпуске специалистов в области медицины, промышленности по выпуску медицинских приборов и фармацевтики (города Петрозаводск, Сортавала, Лахденпохья);

— **сектор, связанный с подготовкой специалистов широкого гуманитарного профиля** — основная зона развития г. Петрозаводск;

— **индустриальный сектор** — связан с подготовкой специалистов для горнопромышленного комплекса, деревообрабатывающей промышленности, в отрасли цветной металлургии, лесоразведения и лесовосстановления (города Костомукша, Сегежа, Пудож, Кондопога, Питкяранта, Суоярви, Медвежьегорск);

— **эксплуатационный сектор** — ориентирован на подготовку специалистов для ремонта и модернизации промышленного оборудования, эксплуатации специализированного энергетического оборудования (города Сегежа, Кемь, Кондопога, поселок Лоухи);

— **туристский сектор** — связан с подготовкой специалистов в области санаторно-курортного лечения, по обслуживанию в сфере туристского сервиса (города Петрозаводск, Сортавала, Костомукша).

Таким образом, для развития и размещения на территории Республики Карелия образовательных комплексов в качестве опорных узлов рассматриваются города Петрозаводск, Костомукша, Сегежа.

Развитие среднего специального образования возможно в городах Петрозаводск, Сортавала, Костомукша.

4.6.5. Зоны инновационного развития (интеграции науки и производства)

В настоящее время республика не является регионом — генератором инноваций.

Для формирования инновационной экономики региона необходима насыщенность его наукоемкими отраслями, высокая доля занятых в науке, достаточный производственный и финансовый потенциал, развитая инновационная инфраструктура, эффективная региональная инновационная политика.

В перспективе основная цель инновационного развития определяется как формирование современных технологических укладов в экономике республики и создание конкурентоспособной экономики.

Основными приоритетами являются инновационные проекты, ориентированные на модернизацию ведущих отраслей экономики республики, ресурсосбережение, медицину и информатизацию, причем последние пункты включают развитие бизнеса, связанного с учебными и научными центрами.

В перспективе создание системы интеграции науки и производства возможно на базе имеющихся производств городов Петрозаводска (в отрасли высокотехнологичного машиностроения), Костомукши (в отрасли сборочных производств для автопрома и тесного международного сотрудничества), Сортавала (создание международного технопарка «ВЯРНИ»).

4.6.6. Зоны развития транспортной инфраструктуры

Зоны развития транспортной инфраструктуры создаются на базе существующих транспортных узлов.

Основными перспективными направлениями дальнейшего развития транспорта являются следующие:

— создание регионального терминально-логистического комплекса на направлении коридора «Север — Юг» в районе городов Петрозаводск, Кемь и Беломорск (Кемско-Беломорская площадка освоения);

— развитие малых узлов логистики на базе транспортных узлов Костомукша, Сортавала;

— совершенствование транспортной инфраструктуры на трансграничной территории, на МАППах (международными автомобильными пунктами пропуска) и ПУПах (пунктах упрощенного пропуска);

— реконструкция и модернизация портовой инфраструктуры: Кемский, Беломорский, Медвежьегорский, Петрозаводский и пр.

Каждая из этих зон имеет свою специфику, направленность развития и свои центры (точки роста).

Решение задач устойчивого развития выбранных зон и «точек роста» будет способствовать повышению социально-экономической эффективности обустройства территории.

По мере достижения устойчивого развития определенной зоны или «точки роста», будет активизироваться хозяйственная деятельность прилегающих территорий и населенных пунктов, что постепенно приведет к устойчивому развитию всех территорий через укрепление взаимовыгодных экономических и социальных связей.

В результате среди населенных пунктов увеличится число развитых и урбанизированных центров, способных организовать и усилить планировочный каркас территории области.

Перспективы развития экономического комплекса Республики Карелия связаны с трансформацией пространственной структуры области с учетом потребностей населения в жилье, местах приложения труда, различных форм рекреации, а также других факторов (табл. 4.10).

Таблица 4.10

ПЕРЕЧЕНЬ
зон планируемого размещения объектов капитального строительства
республиканского значения — планируемых территорий концентрации
градостроительной активности

№ п/п	Наименование системы расселения	Зоны планируемого размещения объектов экономики	Территория, (округленно), тыс. га
1	2	3	4
Территории для формирования «точек роста» экономики Республики Карелия в системах расселения			
Комплексное промышленное развитие			
1.	Петрозаводская	г. Петрозаводск	
		г. Кондопога — д. Кончезеро	
		г. Олонец — п. Ильинский	
		г. Медвежьегорск — п. Повенец	
		г. Пудож	
		г. Суоярви	
2.	Сортавальская	г. Сортавала	
		г. Лахденпохья	
		г. Питкяранта — п. Салми	
3.	Костомукшская	г. Костомукша — д. Вокнаволоок	
4.	Беломорская	г. Сегежа — п. Надвоицы	
		п. Лоухи — п. Чупа	
		г. Кемь	
		г. Беломорск	
Агропромышленное развитие			
1.	Петрозаводская	Кондопожский район	
		Олонецкий район	
		Медвежьегорский район	
		Пудожский район	
2.	Сортавальская	Лахденпохский район	
		Территория, подчиненная г. Сортавала	
Территории развития образовательных комплексов			
1.	Петрозаводская	г. Петрозаводск	

1	2	3	4
2.	Сортавальская	г. Сортавала	
3.	Костомукшская	г. Костомукша	
4.	Беломорская	г. Сегежа	
Территории развития центров инновационной экономики			
1.	Петрозаводская	г. Петрозаводск (Петрозаводская агломерация)	
2.	Сортавальская	г. Сортавала — п. Вярсила (технопарк «ВЯРНИ»)	
3.	Костомукшская	г. Костомукша	
Территории для формирования туристско-рекреационных центров в населенных пунктах.			
Рекреация			
1.	Петрозаводская	Центральная	250
		Лососинская	125
		Пряжинско-Сямозерская	150
		Онежский берег	25
		Чёлмужская	15
2.	Костомукшская	Калевальская	35
		Костомукшская	40
		Ледмозерская	27
		Юшкозерская	35
3.	Беломорская	Керетьская	65
		Паанаярви	20
		Кемь-Беломорская	120
4.	Сортавальская	Приладожская	800
Туристские зоны			
1.	Петрозаводская	Петрозаводская	
		Пудожская	
2.	Сортавальская	Валаам	
		Сортавальско-Олонецкая	
3.	Костомукшская	Земля Калевалы	
4.	Беломорская	Карельский берег — Беломорье	
Опорные центры особых экономических зон туризма (ОЭЗ)			
1.	Петрозаводская	Опорный центр «Центральный» (Спасская Губа — Марциальные Воды — Кивач)	
		Туристский центр «Кижское Ожерелье»	
		Туристский центр «Обонежье»	
2.	Сортавальская	Туристский центр «Приладожье»	
Территории для развития линейных системных элементов транспортной инфраструктуры			
1.	Территории для реконструкции и нового строительства участков федеральных трасс	Беломорский, Сегежский, Муезерский районы и Костомукшский городской округ. Прионежский, Пряжинский, Суоярвский, Лахденпохский районы и территория администрации г. Сортавала	1,32

1	2	3	4
2.	Территории для реконструкции и нового строительства сети, автомобильных дорог территориального и межмуниципального значения	Все районы Республики Карелия	1,09
3.	Территории для строительства новых участков железной дороги	Лоухский, Калевальский, Медвежьегорский, Пудожский районы	0,7
Территории для развития линейных системных элементов инженерной инфраструктуры			
1.	Территории отвода под земли энергетики		0,8
Территории для размещения объектов переработки отходов производства и потребления			
1.	Полигоны ТБО	Питкярантский район	70 га
		Муезерский район	
		Беломорский район	
		Сегежский район	
		Медвежьегорский район	
	Прионежский район		
2.	Мусоронакопительные пункты	Беломорский район	35 га
		Калевальский район	
		Муезерский район	
		Суоярвский район	
		Пряжинский район	
		Кондопожский район	
		Лахденпохский район	
Сортавальский район			
3.	Мусоросортировочный завод	Прионежский	3
4.	Мусороперерабатывающий комплекс	Прионежский	4
5.	Все остальные объекты обезвреживания и переработки	Определяются по результатам разработки специализированной Схемы	

4.7. Предложения по формированию природно-экологического каркаса

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

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

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

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

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

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

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

— Охотничьи заказники. Категория «охотничьи заказники» отсутствует в Федеральном законе «Об особо охраняемых природных территориях». Охотничьи заказники не выполняют природоохранных функций, по сути, являются хозяйственными учреждениями. На основании ревизии охотничьих заказников часть территорий может получить статус воспроизводственных участков профильного государственного органа. А оставшимся территориям целесообразно придать статус зоологических заказников с уточнением границ и режима (региональные охотничьи заказники: Кумсинский, Коропинский, Северо-Приладожский, Салмиярвский, Воньгомский, Шуй-островский, Колатсельгский, Тулокский, Кяменицкий, Корбозерский).

Существующие ООПТ:

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

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

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

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

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

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

Таблица 4.11

Перечень планируемых ООПТ Республики Карелия

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

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

1	2	3	4	5
15.	ЛЗ «Спокойный»	71,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 289, 314, 315, 339, 340; Лесничество Ладвозерское: 112, 125 — 136, 139 — 147, 152, 704, 705; Лесничество Каливское: 248; Лесхоз Муезерский; Лесничество Кимасозерское: 1 — 3, 17 — 21, 28 — 32, 46 — 51, 64 — 71, 85 — 90, 93 — 97; Лесничество Конц-Островское: 1 — 12, 23 — 32
16.	ЛЗ «Койтайоки»	36,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Поросозерский; Лесничество Куолисимское: 5, 6, 11 — 14, 20 — 23, 30 — 34, 42 — 48, 61, 62, 144 — 176
17.	ЛЗ «Кужарви»	6,5	СПОК	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Маслозерское: 36, 47, 48; Лесхоз Муезерский; Лесничество Воломское: 65, 67, 68, 70
18.	ЛЗ «Лапинйоки»	6,7	СПОК	Лесхоз Поросозерский; Лесничество Салмиярвское: 170, 171, 181 — 185, 196 — 199, 201 — 204, 216 — 223; Лесхоз Суоярвский; Лесничество Найстеньярвское: 23, 24 Лесничество Суоярвское: 6 — 9, 20 — 22
19.	ЛЗ «Летнереченский»	74,7	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Авнепорожское: 16, 34 — 36, 51; Лесничество Кемское: 13 — 59, 62 — 91, 96 — 100
20.	ЛЗ «Малонарушенные леса — Маслозеро»	5,7	КарНЦ РАН	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Маслозерское: 70, 71, 79 — 82
21.	ЛЗ «Малонарушенные леса — Суйстама»	4,0	СПОК	Лесхоз Суоярвский; Лесничество Суйстамское: 14 — 21, 39 — 44, 63 — 65, 88; Лесничество Толвоярвское: 204
22.	ЛЗ «Озеро Нюк»	58,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 367, 368, 390, 391, 665 — 667, 679 — 681; Лесхоз Муезерский; Лесничество Ледмозерское: 1 — 15, 24, 25; Лесхоз Юшкозерский; Лесничество Боровское: 2, 23, 24, 46, 47, 77 — 80, 113, 114, 144, 145, 174, 175, 178, 179, 207, 211, 212, 242, 243; Лесничество Пизьмагубское: 191, 192, 259, 260, 301 — 303, 306, 307, 324 — 331, 338 — 341, 344, 345, 349, 370 — 378, 382 — 385, 387, 395 — 398, 401 — 404, 406 — 409
23.	ЛЗ «Оленеостровский»	33,6	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Куземское: 44, 426, 427, 442, 443, 445, 459 — 463, 478 — 480, 496 — 498

1	2	3	4	5
24.	ЛЗ «Поньгомский»	22,2	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Поньгомское: 55 — 57, 90 — 99, 127 — 133, 159 — 162
25.	ЛЗ «Пяозерский»	202,2	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Пяозерский; Лесничество Пяозерское: 1 — 20, 25 — 56, 62 — 79, 85 — 101, 107 — 134, 140 — 151, 157 — 164, 170 — 173, 178 — 180, 196 — 203, 207 — 211, 215 — 232, 235 — 246, 249, 250, 252, 272, 284, 286, 287, 290, 291, 304, 305, 315, 316 — 318, 333, 334
26.	ЛЗ «Река Елеть»	35,5	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Чупинский; Лесничество Чупинское: 89 — 93, 104 — 114; Лесхоз Пяозерский Лесничество Сосновецкое: 1 — 10, 12, 13; Лесничество Тикшеозерское: 101 — 104, 125 — 128, 147 — 149
27.	ЛЗ «Река Пяльма»	17,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Пяльмский; Лесничество Пяльмское: 73 — 75, 88 — 90, 104 — 106, 117, 118, 129; Лесничество Римское: 24, 44, 45, 63, 64, 83, 84, 104 — 107, 124 — 127, 139 — 141, 164 — 166; Лесхоз Пудожский; Лесничество Авдеевское: 9, 18, 28, 43; Лесничество Рагнуковское: 1
28.	ЛЗ «Среднее течение р. Шуя»	10,0	СПОК	Лесхоз Шуйско-Виданский; Лесничество Соддерское: 6 — 9, 16 — 21, 31, 38 — 41; Лесхоз Суоярвский; Лесничество Хаутаваарское: 95, 106, 115, 124, 132, 133, 137 — 139, 144 — 148, 160 — 164; Лесничество Пийтсиёкское: 171 — 173, 199 — 202; Лесничество Суоярвское: 246 — 248, 252 — 256
29.	ЛЗ «Старые озера»	24,3	СПОК	Лесхоз Чупинский; Лесничество Лоухское: 100 — 104, 109 — 111, 81 — 86, 90 — 94, 99; Лесхоз Пяозерский; Лесничество Сосновское: 88, 89, 96, 97, 105
30.	ЛЗ «Сыроватка»	31,2	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Куземское: 30 — 36, 50 — 56, 71 — 76, 91 — 96, 111 — 115, 130, 513, 514
31.	ЛЗ «У оз. Келляк»	2,8	СПОК	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Охтинское: 46 — 48
32.	ЛЗ «Устье р. Волома»	8,3	СПОК	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Юккогубское: 24, 36 — 39; Лесничество Шалговаарское: 91 — 94
33.	ЛЗ «Чукозеро»	58,3	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Пудожский; Лесничество Канзанаволокское: 7 — 16, 22 — 31, 34 — 42, 49 — 58, 68 — 76, 86 — 93, 106 — 113, 120 — 127

1	2	3	4	5
34.	ЛЗ «Шуезеро»	8,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Лехтинское: 23, 34 — 37; Лесничество Ноттоваракское: 44 — 46, 65 — 67
35.	ЛЗ «Шуйский»	87,8	СПОК	Лесхоз Кемский; Лесничество Кемское: 169, 181, 190 — 198, 207 — 216, 224 — 233, 241 — 249; Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Беломорское: 1 — 5, 10 — 17, 24 — 27; Лесничество Шуерецкое: 16 — 20, 36 — 40, 55 — 61, 76, 77
36.	ЛЗ «Эняяоки»	0,6	СПОК	Лесхоз Питкярантский; Лесничество Салминское: 163, 164, 188
37.	ЛЗ «Юпяужсу»	65,0	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Кепское: 53 — 55, 74 — 80, 95 — 103, 115 — 122, 134 — 141; Лесхоз Юшкозерский; Лесничество Юшкозерское: 49 — 59, 80 — 91, 117 — 129, 155 — 167, 194 — 205, 234 — 238, 262 — 270, 291 — 299, 317 — 326, 344 — 354
38.	ЛЗ «Янгозеро»	37,4	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Пяльмский; Лесничество Янгозерское: 1 — 38, 47 — 50, 60, 61, 68 — 70
39.	ППр «Болота у оз. Медвежье»	5,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Сосновецкий; Лесничество Лехтинское: 100 — 102, 114 — 116
40.	ППр «Болото Веркошу»	7,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Сегежский; Лесничество Чернопорожское: 43 — 51, 70 — 78, 100 — 111, 121, 122
41.	ППр «Болото Лапкосу»	2,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Сортавальский; Лесничество Пуйккольское: 105, 107, 108; Лесничество Рускеальское: 1, 3, 4, 190, 192, 193, 195, 196
42.	ППр «Болото Рилинкису»	2,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Сортавальский; Лесничество Пуйккольское: 5 — 8, 16, 17, 102 — 105, 107
43.	ППр «Болото у села Ругозеро»	6,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Муезерский; Лесничество Ругозерское: 6, 7, 14 — 16, 24, 25
44.	ППр «Варгач- ное-Корбозер- ское»	4,1	КарНЦ РАН, СПОК	Лесхоз Пудожский; Лесничество Колодозерское: 12, 13; Лесничество Водлинское: 155 — 157, 176 — 178, 196, 197
45.	ППр «Вялимя- ки»	1,0	СПОК	Лесхоз Лахденпохский; Лесничество Элисенваарское: 55, 57; Лесничество Ихальское: 81 — 83
46.	ППр «Куми- порог»	3,6	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 80 — 83
47.	ППр «Юричев»	8,4	СПОК	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 28 — 32, 51 — 54

1	2	3	4	5
48.	ППр «Малонарушенные леса — Муезерка»	0,9	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Муезерское: 89
49.	ППр «Мыс Входной»	1,1	СПОК	Лесхоз Олонецкий; Лесничество Олонецкое: 51 — 53, 62, 63
50.	ППр «Мыс Охта»	1,6	СПОК	Лесхоз Олонецкий; Лесничество Обжанское: 111, 112, 132 — 134, 145, 150, 154
51.	ППр «Озеро Кюлюк-Перталампи»	2,1	СПОК	Лесхоз Муезерский; Лесничество Ребольское: 63, 64, 65
52.	ППр «Первый Пах»	3,9	СПОК	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 48, 49, 71 — 73
53.	ППр «Пикамонйоки»	1,6	СПОК	Лесхоз Питкярантский; Лесничество Импилахтинское: 48 — 51, 77 — 80
54.	Расширение ЛЗ «Сорокский»	4,7	КарНЦ РАН	Лесхоз Сумский; Лесничество Сумское: 4 — 6, 10, 11
55.	Расширение ЛЗ «Толвоярви»	5,4	СПОК	Лесхоз Суоярвский; Лесничество Вегарусское: 43 — 45, 56 — 58
56.	Расширение ЛЗ «Юдальский»	27,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Муезерский; Лесничество Элисенваарское: 1, 2, 9 — 11, 19 — 22; Лесничество Конец-Островское: 61 — 64, 67, 88, 79, 80, 94 — 96, 98
57.	Расширение ППр «Комарницкое»	12,4	КарНЦ РАН	Лесхоз Медвежьегорский; Лесничество Даниловское: 85, 99, 100, 101, 112 — 118, 122 — 128, 131 — 134, 144
58.	Охранная зона ГПС «Костомукшский»	33,9	КарНЦ РАН	Лесхоз Костомукшский; Лесничество Костомукшское: 314, 339; Лесничество Ладвозерское: 105 — 112, 124 — 127, 137 — 152, 329, 704, 705; Лесничество Каливское: 209, 248; Лесхоз Муезерский; Лесничество Кимасозерское: 1 — 3, 17 — 20, 28, 29, 46, 47, 64 — 67, 85, 93 — 96
59.	Охранная зона НП «Водлозерский»	48,5	КарНЦ РАН	Лесхоз Пяльмский; Лесничество Римское: 9, 14, 23, 32, 52, 72, 112, 132, 145, 170, 181; Лесничество Янгозерское: 25, 26, 37, 38, 49, 50, 60, 61, 63 — 70, 74, 78, 82, 83; Лесхоз Пудожский; Лесничество Канзанаволокское: 7 — 9, 22 — 24, 34 — 36, 49 — 53, 68 — 71, 86, 87, 106, 107, 120, 121; Лесничество Кубовское: 5, 10 — 12, 21; Лесничество Рагнуковское: 6, 12, 21, 22, 25 — 27, 134 — 136, 138 — 141; Лесничество Водлозерское: 15 — 20, 32, 33, 50, 52, 72, 73, 86, 87, 90 — 93, 100, 106 — 108

1	2	3	4	5
60.	Охранная зона НП «Калевальский»	30,3	КарНЦ РАН	Лесхоз Калевальский; Лесничество Войницкое: 176 — 184, 186, 188; Лесхоз Костомукшский; Лесничество Вокнаволоцкое: 11, 29, 30, 32, 33, 57 — 59, 89 — 91, 116, 117, 136 — 144, 163 — 167, 169, 171
	Всего:	1838,5		

Список сокращений:

ПП — природный парк;
ЛЗ — ландшафтный заказник;
ППр — памятник природы;
ГПЗ — государственный природный заповедник;
НП — национальный парк;
КарНЦ РАН — Карельский научный центр Российской Академии наук;
СПОК — Региональная общественная организация «СПОК»;
ВВФ — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

4.7.2. Леса и лесосырьевые ресурсы

В связи с принятием нового Лесного кодекса Российской Федерации, введенного в действие с 01.01.2007 г., коренным образом изменились категории защитности лесов. Упразднено разделение лесов на группы. По новому Лесному кодексу леса подразделяются на: защитные, эксплуатационные и резервные (табл. 4.12).

Таблица 4.12

Распределение лесного фонда Агентства лесного хозяйства Республики Карелия по группам и категориям защитности

Группы и категории защитности лесов	Общая площадь, тыс. га	Общая площадь, в %
1	2	3
Лесной фонд — всего	14 532,6	100
в том числе:		
Леса I группы* — всего	2943,8	20,2
1. Категории защитности лесов, где запрещены рубки главного пользования	914,1	6,3
в том числе:		
а) леса, имеющие научное или историческое значение**	3,3	—
б) леса 1-й, 2-й и 3-й зон округов санитарной охраны курортов**	7,7	—
в) запретные полосы лесов, защищающие нерестилище ценных промысловых рыб*	903,1	6,2
г) лесопарковые части зеленых зон поселений и хозяйственных объектов	12,7	0,1
2. Категории защитности лесов, в которых проводятся рубки главного пользования	2017,0	13,9

1	2	3
в том числе:		
а) защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения**	264,0	1,8
б) лесохозяйственные части зеленых зон поселений и хозяйственных объектов	223,8	1,5
в) запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других хозяйственных объектов*	1529,2	10,6
Леса II группы* — всего	4516,4	31,1
в том числе: спецзоны и спецполосы	55,0	0,4
Леса III группы* — всего	7072,4	48,7
в том числе: спецзоны и спецполосы	115,0	0,8

Вместо категорий защитности лесов «лесопарковые части зеленых зон поселений и хозяйственных объектов» и «лесохозяйственные части зеленых зон поселений и хозяйственных объектов» введена категория «зеленые зоны, лесопарки».

Вместо категорий защитности «запретные полосы лесов, защищающие нерестилище ценных промысловых рыб» и «запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других хозяйственных объектов» введена категория защитности «леса, расположенные в водоохраных зонах».

Кроме того, для лесов МПП в особо охраняемых природных территориях введена категория «леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях».

К эксплуатационным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях, предусмотренных частью 3 статьи 12 Лесного кодекса. В эксплуатационных лесах допускается использование лесов всех предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса видов.

К резервным лесам относятся леса, в которых в течение двадцати лет не планируется осуществлять заготовку древесины (табл. 4.13).

В соответствии с нормативами предлагается организация зеленых зон следующих населенных пунктов: пгт Пяозерский — 160 га, пгт Муезерский — 230 га, пгт Пряжа — 230 га, пгт Надвоицы — 620 га.

Вдоль проектируемых железных дорог и автомобильных дорог федерального значения и основных территориальных дорог организуются защитные полосы лесов.

* Упраздненные категории защитности лесов.

** Категории защитности лесов.

Таблица 4.13

Лесные ресурсы Республики Карелия и их использование*

Показатели	Прогноз		
	единица измерения	2015 год	2025 год
I. Основные показатели лесного фонда			
1. Общая площадь лесного фонда по республике,	млн. га	14,7	14,5
в т. ч. покрытые лесом	млн. га	9,6	9,7
2. Общая площадь лесного фонда, находящаяся в ведении органов лесного хозяйства,	млн. га	14,3	14,1
в т. ч. покрытые лесом	млн. га	9,4	9,5
из них: доля мягколиственных пород	%	12,0	12,4
3. Общий запас древесины всех лесфондодержателей,	млн. м ³	1010,0	1048,0
в т. ч. находящихся в ведении органов лесного хозяйства,	млн. м ³	975,0	1010,0
из них: спелых и перестойных,	млн. м ³	438,0	443,0
в т. ч. хвойных	млн. м ³	350,0	336,0
II. Использование лесных ресурсов			
4. Расчетная лесосека главного пользования **,	млн. м ³	9,7/10,2	10,5/11,6
в т. ч. по хозяйствам: хвойному,	млн. м ³	6,7/6,8	6,7/7,1
мягколиственному	млн. м ³	3,0/3,4	3,8/4,5
5. Использование расчетной лесосеки,	%	100	100
в т. ч. по хозяйствам: хвойному,	%	100	100
мягколиственному	%	100	100
6. Объем промежуточного лесопользования	млн. м ³	0,9/1,3	1,2/1,8
7. Отпуск древесины по прочим рубкам	млн. м ³	0,5	0,5
8. Общий объем рубки леса	млн. м ³	11,1/12,0	12,2/13,9
9. Общий средний прирост древесины	млн. м ³	15,2	15,5
10. Использование среднего прироста древесины	%	73/79	79/90

В соответствии с намечаемым объемом рубок главного пользования на проектные сроки планируется увеличение объемов лесовосстановления (табл. 4.14) (тыс. га):

Таблица 4.14***

Объемы лесовосстановления на проектные сроки

Сценарии объемов лесовосстановления	Годы	
	2015	2025
Оптимистический	17,6	20,8
Пессимистический	17,4	19,2

* В связи с принятием нового Лесного кодекса Российской Федерации, принятого 01.01.2007 г., размер расчетных лесосек должен быть откорректирован.

** В связи с принятием нового Лесного кодекса Российской Федерации, принятого 01.01.2007 г., объемы лесовосстановления на проектные сроки должны быть откорректированы.

*** В 2015 — 2025 годы рассматривались три сценария, в таблице приведены оптимистический и пессимистический сценарии.

Комплексное рациональное лесопользование

Расчетная лесосека по главному пользованию в последние годы использовалась на 60 — 70% в силу объективных причин. Значительно хуже обстоят дела с промежуточным использованием. В 1998 году заготовки при рубках ухода составили 377,5 тыс. куб. м, или 17,1% по лесоводственным требованиям и 22,6% по экономическим возможностям.

Другие виды лесопользования (заготовка живицы, второстепенных лесных ресурсов, побочное лесопользование и т. д.) не развиты, хотя их ресурсы весьма существенны.

Фактическая заготовка ягод, грибов, лекарственного сырья составляет менее 10% от эксплуатационного запаса.

Основные причины, сдерживающие комплексное и рациональное лесопользование:

- недоосвоение расчетной лесосеки по главному пользованию;
- потенциал промежуточного пользования на территории республики определен проектами лесоустройства и фактически ежегодно осваивается на 25%;
- недостаточное развитие дорожной инфраструктуры (густота дорожной сети всего 0,3 км на 100 га лесных площадей, что в 5 раз ниже нормативной потребности);
- применение морально устаревшего оборудования и технологий при проведении рубок;
- отсутствие целенаправленных мер по развитию заготовки, переработки ресурсов побочного лесопользования;
- низкая эффективность использования недревесных ресурсов в целом по республике;
- недостаточное количество эффективных собственников, которым можно передать в аренду значительные площади лесного фонда;
- нередко неупорядоченная закупка ягод и грибов;
- отсутствие, особенно в местах массовых заготовок, пунктов по приемке и первичной переработке недревесной продукции;
- нет в республике и предприятий по производству пищевых продуктов из дикорастущих, хотя раньше они существовали.

Существующая ситуация в лесопользовании республики характеризуется следующими результатами: улучшилась структура лесов и повысился процент лесистости; прирост древесины на 1 га лесонасаждений незначительно увеличился; ухудшение социальных и экономических аспектов жизни работников лесной отрасли накопление спелых и перестойных насаждений в составе гослесфонда; недополучение доходов от использования недревесных ресурсов; в Республике Карелия отсутствуют специализированные предприятия по переработке недревесных лесных ресурсов, что снижает занятость населения и рентабельность ЛПК.

Цель комплексного и рационального лесопользования состоит в наращивании объемов лесопользования по главным и промежуточным рубкам до уровня расчетной лесосеки и расширении использования всей совокупности потребительских стоимостей древесных и недревесных ресурсов леса (табл. 4.15).

Таблица 4.15

ПЕРЕЧЕНЬ мероприятий и средств

Перечень мероприятий и средств	Сумма и источники финансирования	Ответственные за реализацию
1	2	3
1. Обеспечить выполнение мероприятий, предусмотренных подпрограммой «Леса» республиканской целевой программы «Экология и природные ресурсы Республики Карелия на 2004 — 2010 гг.» и стратегией социально-эко-	В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.	Агентство лесного хозяйства по Республике Карелия, Министерство государственности и природных ресурсов Республики Карелия.

1	2	3
<p>номического развития Республики Карелия до 2020 года:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сохранение и воспроизводство лесов как сырьевой базы, обеспечивающей потребности экономики и населения в древесной и недревесной продукции, и как важнейшего природоформирующего компонента окружающей среды на основе рационального и неистощительного природопользования; — увеличение расчетной лесосеки за счет создания целевых хозяйств на базе крупнейших лесопользователей — ОАО «Сегежский ЦБК», ОАО «Кондопога», ЗАО «Запкареллес», АХК «Кареллеспром»; — переориентация экспорта необработанных лесоматериалов на внутреннюю переработку. 		
<p>2. Улучшить состояние и повысить комплексную продуктивность лесов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — повысить качество рубок ухода за лесом и выборочных санитарных рубок в объемах, предусмотренных программой «Леса»; — повысить плодородие почвы в питомниках; — обеспечить выращивание стандартных сеянцев с закрытой корневой системой; — обеспечить производство высококачественных семян и их хранение без потери качества; — создать резервный фонд семян. 	<p>В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.</p>	<p>Агентство лесного хозяйства по Республике Карелия.</p>
<p>3. Развивать комплексное использование древесины:</p> <ul style="list-style-type: none"> — разработка и осуществление мероприятий по использованию ресурсов низкосортной и лиственной древесины; — внедрить технологию по использованию древесных отходов (котельные, теплогенераторы). 	<p>В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.</p>	<p>Министерство государственности и природных ресурсов Республики Карелия.</p>
<p>4. Усовершенствовать сеть лесных дорог:</p> <ul style="list-style-type: none"> — разработать региональную программу развития транспортной сети лесных автомобильных дорог с учетом местных инвестиций. 	<p>В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.</p>	<p>Агентство лесного хозяйства по Республике Карелия, Министерство государственности и природных ресурсов Республики Карелия.</p>
<p>5. Организовать рациональное использование недревесных ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — создать широкую сеть пунктов по приему и хранению недревесной продукции; 	<p>В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.</p>	<p>Министерство государственности и природных ресурсов Республики Карелия.</p>

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> — создать цеха по первичной переработке ягод, грибов и лекарственного сырья; — создать предприятия по производству пищевых продуктов из дикорастущих ресурсов (напитки, варенья и т. д.). 		
<p>6. Создать информационно-коммуникационную систему лесного комплекса Республики Карелия:</p> <ul style="list-style-type: none"> — создать единую геоинформационную систему лесного комплекса Республики Карелия с соответствующими базами данных, в т. ч. по лесоустройству и техническому обеспечению; — оснастить предприятия лесного комплекса современными информационными технологиями и средствами коммуникации, обеспечивающими создание единого информационного пространства. 	<p>В рамках средств бюджета по смете соответствующего ведомства, внебюджетные средства.</p>	<p>Агентство лесного хозяйства по Республике Карелия, Министерство государственности и природных ресурсов Республики Карелия.</p>

Реализация мероприятий приведет к улучшению состояния и повышению продуктивности лесов, а также к увеличению объемов заготовок и потребления древесины и недревесной продукции леса. Это послужит повышению экономического потенциала предприятий лесного комплекса Республики Карелия. Ввиду того, что большинство предприятий являются градообразующими, это приведет к повышению уровня жизни в районах Республики Карелия и, таким образом, к устойчивому развитию Республики Карелия.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

5.1. Предложения по развитию транспортно-коммуникационного каркаса.

Транспортно-географическое положение

Республика Карелия расположена на северо-западе России и имеет приграничное расположение, что отражается на особенностях транспортно-географического положения. Северо-Западный регион России имеет важное значение с точки зрения обеспечения транспортного сообщения и транзита грузопотоков из стран ЕС во внутренние регионы России, и наоборот. Карелия расположена в непосредственной близости от одного из крупнейших мультимодальных транспортных центров Российской Федерации — Санкт-Петербургского центра, включающего в себя Санкт-Петербург, узловые железнодорожные станции (Волхов), морские специализированные порты (Усть-Луга, Приморск, Высок). Санкт-Петербургский центр специализируется одновременно на нескольких видах транспорта (водный морской и водный внутренний, железнодорожный, автомобильный, авиационный, трубопроводный) и осуществляет операции в области управления транспортными потоками и товарной логистикой, переработки грузов. Санкт-Петербург имеет огромное значение с точки зрения обеспечения и увеличения экспортного потенциала России.

При этом в условиях достаточно сильной загрузки Санкт-Петербургского транспортного центра республика приобретает возможности компенсировать и оттягивать на себя часть грузопотоков, идущих, в основном, железнодорожным и автомобильным транспортом, с использованием существующей инфраструктуры.

Через территорию Республики Карелия проходит формирующийся субширотный транспортный коридор, который связывает страны Европейского Севера с внутренними регионами России (регионами Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока) и выходит на азиатские страны (страны Юго-Восточной Азии). Карельская часть этого магистрального транспортного направления представлена формирующимися Карельским (Петрозаводск — Сортавала — Государственная граница) и Архангельским () транспортными коридорами с использованием внутренней транспортной и приграничной инфраструктуры (внутренние автомобильные дороги, железные дороги, транспортные узлы, международные пункты пропуска — МАПП «Люття — Вартиус», МАПП «Ниирала-Вяртсиля», а также проектируемый МАПП «Сюояоро — Колмиканта/Париккала»).

В качестве субмеридионального транспортного магистрального направления, проходящего через Республику Карелия, выступает **субмеридиональное волго-кавказское магистральное направление** («Север — Юг») по реке Волга, представленное железнодорожными и трубопроводными путями, связывающими Поволжье и Кавказ с Центром и Севером европейской части России, с Северным Уралом. Составной частью данного транспортного направления в Республике Карелия рассматривается Октябрьская железная дорога, Беломорско-Балтийский канал, входящий в единую национальную внутреннюю сеть водных путей сообщения, и федеральная автомобильная магистраль «Кола» М-18 (Е-105 по европейской классификации).

Транспортно-географическое значение Карелии в ближайшем будущем будет постепенно увеличиваться в силу увеличения грузопотоков в страны ЕС, чрезмерной загрузки Санкт-Петербургского транспортного центра и за счет создания и дальнейшего развития республиканской транспортной и приграничной инфраструктуры.

Оценка транзитного потенциала Республики Карелия и ее роль в развитии внешнеторговых отношений между ЕС и Россией

На сегодняшний день самыми разработанными и используемыми транзитными маршрутами являются:

- Северный морской путь (СМП);
- Балтийский маршрут;
- Магистральная железная дорога «Санкт-Петербург — Мурманск» (NSR).

Именно эти транспортные маршруты, проходящие непосредственно через территорию Республики Карелия, обеспечивают основные транзитные импорто-экспортные потоки. Это обусловлено развитостью инфраструктуры по этим маршрутам, сложившимся деловым связям.

Основными коридорами, предлагаемыми к развитию, являются:

- коридор «Архангельск — Оулу» (реконструкция а/д Кочкома — Тикша — Ледмозеро — Костомукша — МАПП «Люття», реконструкция а/д Беломорск — п. Сумпосад и строительство нового участка от п. Сумпосад до границы с Архангельской областью);
- «Южный коридор» (Петрозаводск — Сортавала — Государственная граница);
- Международный транспортный коридор «Север — Юг»: федеральная а/д «Кола», магистральная железная дорога «Санкт-Петербург — Мурманск».

Безусловно, основное внимание в настоящем проекте «Схемы территориального планирования Республики Карелия» уделено развитию и модернизации вышеперечисленных транспортных магистралей и инфраструктуре при крупных городах, расположенных по оси федеральных и основных территориальных автодорог и представляющих собой основные транспортные узлы республики.

Сложившаяся ситуация, связанная с возрастающими грузопотоками и риском исчерпывания транзитной способности существующих маршрутов, а также исследования в области перспектив развития международного транспорта и оптимизации его работы показывают, что одним из наиболее перспективных транзитных маршрутов

на территории Северо-Запада России является маршрут, проходящий через Карелию (городов Костомукша, Беломорск и ряд других малых населенных пунктов республики), называемый «Архангельский коридор» или коридор «Архангельск — Оулу». Это подтверждается зарубежными исследованиями, и это нашло отражение в некоторых разрабатываемых проектах.

Наиболее масштабным и глобальным проектом в области мировой глобальной транспортной сети является проект, разработанный международной группой специалистов во главе с компанией INTERNATIONAL UNION OF RAILWAYS (МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ) под названием NEW EAST WEST (N.E.W.) FREIGHT CORRIDOR (НОВЫЙ ТОРГОВЫЙ КОРИДОР «ВОСТОК — ЗАПАД»).

Этот коридор соединяет практически весь цивилизованный мир в единую транспортную систему — транспортный маршрут, который начинается в Китае и Японии, проходит через Казахстан, Россию (в том числе через Карелию), Финляндию, Норвегию, Исландию и заканчивается в США.

Работа над проектом основана на необходимости формирования единой транснациональной транспортной системы, которая связала бы между собой торговые державы. Проведен анализ возможных грузопотоков по предложенному пути (в этой части работы принимал участие Институт экономики КарНЦ РАН), обоснованы возможные риски, проведен сравнительный анализ различных маршрутов-конкурентов на разных участках Нового коридора. После чего сделан вывод: коридор «Архангельск — Оулу» имеет значительные преимущества по сравнению с существующими маршрутами.

Главная характеристика транспортного маршрута — стоимость перевозки, которая связана в первую очередь с расстоянием перевозки. Предложенный маршрут сокращает срок передвижения по всем его отрезкам в среднем на 20 — 35% по сравнению с существующими маршрутами.

Другой важной характеристикой грузового транспортного маршрута являются суммарные затраты времени в пунктах перегрузки, особенно при интермодальных перевозках, когда используется несколько видов транспорта. Наиболее выгодны и удобны в этом случае контейнерные перевозки. Именно на них в основном и рассчитан Новый коридор.

Кроме этого, на территории Республики Карелия должны формироваться «местные» грузовые потоки для отправления Новым коридором.

Не менее важным проектом в части формирования современных транзитных транспортных коридоров является создание коридора по маршруту «Петрозаводск — Сортавала — Лахденпохья — граница с Финляндией», включающее в себя: строительство платной федеральной автомобильной дороги («Платная дорога Онего»); модернизация железнодорожной магистрали «Петрозаводск — Суоярви — Лахденпохья — Париккала». Проектом предусматривается модернизация пропускного пункта «Сюяоро — Колмиканта/Париккала» и создание на его базе малого мультимодального узла транспортной логистики.

Краткое описание транспортной системы Республики Карелия

В настоящей схеме приведены принципиальные предложения по совершенствованию структуры транспортных коммуникаций и развитию инженерной инфраструктуры.

Карелия имеет специфику неравномерного уровня развития территории не только в отношении транспортных и инженерных коммуникаций, но и в отношении сельского хозяйства и экономики в целом. Это связано с исторически сложившейся структурой расселения республики, при которой наиболее развитой частью ее территории является южная, а наименее развитой — северная.

Транспортная инфраструктура Республики Карелия представлена всеми видами транспорта: железнодорожным, автомобильным, речным, морским, авиационным и

трубопроводным. В числе важнейших транспортных узлов республики можно выделить следующие: Петрозаводск, Сортавала, Костомукша, Медвежьегорск, Беломорск и Кемь. Плотность сети транспортных коммуникаций составляет: железные дороги — 14 км/1000 км²; автомобильные дороги — 51 км/1000 км².

Через территорию Республики Карелия проходит северное ответвление международного транспортного коридора «Север — Юг», который представлен магистральной железной дорогой «Санкт-Петербург — Мурманск» и федеральной автомобильной дорогой «Кола» М-18 (Санкт-Петербург — Мурманск). Однако, для окончательного включения данных магистралей в систему МТК необходима их модернизация до 2010 года.

Следует отметить, что экономико-географическое положение республики, как в системе транспортных связей Российской Федерации, так и в системе СЗФО является одним из основных ресурсов развития Карелии, имея в виду трансграничное международное сотрудничество со странами ЕС (в основном, в лице Финляндии) и сопутствующий рост транзитного потенциала.

Развитие железнодорожной инфраструктуры

Безусловно, основное внимание в настоящем проекте уделяется развитию железнодорожной магистрали «Санкт-Петербург — Мурманск», которая, наряду с федеральной автотрассой «Кола» М-18, формирует главную транспортно-планировочную ось республики и является железнодорожной составляющей северного ответвления международного транспортного коридора «Север — Юг» (NSR-1). Именно эта транспортная артерия является одним из основных ресурсов промышленного и экономического развития в целом крупнейших населенных пунктов и городов Карелии — Лухи, Кемь, Беломорск, Сегежа, Медвежьегорск, Кондопога, Петрозаводск, конечно, не исключая важности коммуникаций водного транспорта. Развитие и модернизация железнодорожной магистрали «Санкт-Петербург — Мурманск» заложены в ФЦП «Модернизация транспортной системы России до 2010 года».

Необходимо отметить, что развитие и модернизация железной дороги «Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск» предусмотрены в Федеральной целевой программе «Модернизация транспортной системы России до 2010 года», в контексте развития международного транспортного коридора «Север — Юг» (NSR).

По оси данной магистрали предлагается формирование малых узлов транспортной логистики, позволяющих повысить статус Карелии с точки зрения освоения транзитных грузопотоков по формируемым международным и региональным транспортным коридорам.

В широтном направлении основное стратегическое значение для Республики Карелия несет железная дорога «Ледмозеро — Кочкома», которая требует модернизации для ее последующего включения в состав регионального коридора «Архангельск — Оулу».

В Пудожском районе Карелии сосредоточены крупнейшие месторождения железо-титан-ванадиевых руд, хромитовых руд, никеленосных серпентинитов-источника магнезии. Однако данная территория не обладает развитой транспортно-коммуникационной инфраструктурой, достаточной для полноценного освоения вышеперечисленных месторождений.

В связи с этим настоящим проектом предлагается строительство (на расчетный срок) новой магистральной железной дороги «Медвежьегорск — Пудож — Вытегра — Череповец» (500 км). Кроме освоения месторождений полезных ископаемых (ПИ) Пудожского района проектная железная дорога будет способствовать повышению транспортной подвижности населения, сосредоточенного вдоль новой трассы, и общему освоению прилегающей территории. Так же будет возможен перевод на новую железную дорогу перевозок железнорудных окатышей из Костомукши на Череповецкий металлургический завод, которые в настоящее время осуществляются по маршруту, имеющему большую протяженность.

Проектом предлагается также создание систем пригородного железнодорожного пассажирского сообщения относительно ряда крупнейших населенных пунктов Республики Карелия, являющихся основными железнодорожными узлами (города Петрозаводск, Беломорск, Кемь и Сортавала).

Строительство железнодорожного соединения «Юшкозеро — Пяозерский»

Проектирование и строительство участка железной дороги «Юшкозеро — Пяозерский» (лучше — с прохождением его через Калевалу) позволит ликвидировать досадный разрыв в опорной транспортной сети Республики Карелия, соответствующие тупиковые железнодорожные станции. Организация сквозного пассажирского и грузового сообщения позволит сохранить и реконструировать две тупиковые железнодорожные ветви, в значительной степени повысить эффективность функционирования Суоярвской железнодорожной линии, привлечь инвестиции для ее реконструкции и модернизации.

Реализация данного мероприятия позволит сформировать полноценный Западно-Карельский транспортный коридор, который будет выступать в качестве дублера основного транспортного коридора меридионального направления, а также будет играть значительную роль в освоении и развитии прилегающих территорий, особенно Калевальского и Лоухского районов, в формировании второй по значимости в Республике Карелия оси планировочного развития. Создаются также серьезные предпосылки для дальнейшего продления железнодорожной линии «Суоярви — Пяозерский» (далее на север в Мурманскую область).

Проектом учитывается возможность организации скоростного движения пассажирских поездов на участке «Петрозаводск — Санкт-Петербург». Планируется разработка технико-экономического обоснования данного проекта. Скоростные поезда при расчетной скорости 140 км/час смогут преодолевать путь до северной столицы за 4 часа 30 минут, что позволит жителям Петрозаводска совершать поездки в Санкт-Петербург и возвращаться в течение одного дня. Ориентировочно, техническое открытие скоростного движения на карельском направлении будет организовано к 2010 году.

В соответствии с соглашением о взаимодействии и сотрудничестве в период реформирования железнодорожного транспорта на 2004 — 2005 годы ОАО «Российские железные дороги» обязалось завершить к 2005 году электрификацию участка Идель — Свирь, завершив, таким образом, перевод на электротягу основного хода ОЖД. На проведение этих работ выделено 2,465 млрд. рублей. Планируется также построить железнодорожный вокзал в г. Сегежа и реконструировать международный пограничный переход на станции Вяртсиля (Финляндия). Значительная часть соглашения посвящена пригородному пассажирскому сообщению. Для его осуществления в 2004 году на территории Карелии была создана отдельная компания.

Развитие автодорожной сети

Существующая сеть автомобильных дорог с твердым покрытием не является удовлетворительной как по техническим характеристикам, так и по относительным показателям, таким, как плотность автодорожной сети на квадратный километр, уровень дорожной проницаемости границ районов и республики в целом. Кроме того, ряд населенных пунктов не имеет автодорожных подъездов с твердым покрытием.

Главенствующее значение для республики, если рассматривать ее автодорожную сеть, имеет федеральная автодорога «Кола» М-18 или Е-105 (по европейской классификации). На данный момент отсутствуют участки, не соответствующие статусу федеральной трассы. В связи с этим в Карелии непрерывно ведутся работы по модернизации а/д «Кола», включающей строительство новых участков взамен устаревших и изначально некачественных; модернизация заключается в капитальном ремонте ряда

участков по всей протяженности. Развитие и модернизация автомобильной магистрали «Санкт-Петербург — Мурманск» заложены в ФЦП «Модернизация транспортной системы России до 2010 года».

На данный момент одной из основных проблем, решаемых в настоящем проекте, является ограниченность автодорожных связей с соседними по отношению к Карелии регионами Российской Федерации.

Исходя из анализа транспортной системы Республики Карелия и выявленных проблем, проектом предлагаются следующие мероприятия, касающиеся нового строительства и реконструкции ряда автомобильных дорог:

1. Создание новой транспортно-планировочной оси республики в меридиональном направлении («Север — Юг»), которая объединит между собой ряд основных территориальных автотрасс широтного направления и создаст целостную структуру транспортного каркаса Карелии.

Предлагаемые к реконструкции участки новой территориальной дороги составляют основную ее протяженность.

Суоярви — Поросозеро — Муезерский; Юшкозеро — Кепа.

Однако весьма большую суммарную протяженность составят новые участки новой территориальной дороги.

Муезерский — Ледозеро — Юшкозеро; Кепа — Пяозерский — Зашеск — граница Мурманской области.

2. В аспекте развития регионального транспортного коридора «Архангельск — Оулу» через Беломорск проектом предлагается строительство участка автодороги II-й категории от п. Сумпосад (восточная часть Беломорского района), вдоль имеющейся железной дороги, до границы Архангельской области. Предполагается, что данная трасса будет продолжена от карело-архангельской границы до г. Северодвинска и г. Мурманска и получит статус федеральной трассы. Новая трасса обособлена и тем, что создаст автотранспортную связь с районными центрами и соседними регионами для ряда населенных пунктов, имеющих на данный момент только железнодорожное сообщение с соседними районами и городами.

3. Строительство а/д «Кемь — Беломорск» и ее включение в список основных территориальных автотрасс, формирующих транспортный каркас Республики Карелия.

Данная дорога необходима для почти двукратного сокращения расстояния между этими городами, так как связь через федеральную а/д «Кола» М-18 и территориальными автодорогами является неудобной и не способствует активному градостроительному освоению территории между двумя портовыми городами, с серьезным потенциалом развития.

4. Создание качественной автодорожной связи в направлении «Тумба — Реболы» путем реконструкции имеющихся участков «Тумба — Иотко» и «Лендеры — Кивоваара — Реболы», а так же строительства нового участка «Иотко — Лендеры».

Дорога обеспечит качественное сообщение внутри Муезерского района и будет способствовать развитию туризма в д. Реболы.

5. Реконструкция а/д «Поросозеро — Медвежьегорск» с устройством усовершенствованного асфальтобетонного покрытия. После реконструкции предполагается включение дороги в список основных территориальных автодорог.

6. Строительство а/д «Кемь — Энгозеро — Лоухи» (в числе основных территориальных а/д) вдоль магистральной железной дороги «Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск». Таким образом, ряд населенных пунктов, расположенных вдоль железной дороги, получат автотранспортную связь с районными центрами — Лоухи и Кемь.

7. А/д «Лендеры — МАПП «Инари» — выход на государственную границу, связь с восточными районами Финляндии.

8. А/д «Поросозеро — МАПП «Хаапавара» — выход на государственную границу, связь с восточными районами Финляндии, автодорожная связь с г. Йозенсуу; повышение качества межрайонных связей.

9. А/д «Суоярви — Вегарус — МАПП «Хаапваара».

10. Строительство территориальной автомобильной дороги «Сумский — Сумпосад» с возможным ее переводом (за расчетным сроком) в федеральный статус. Функциональное значение данной трассы — спрямление трассировки регионального международного транспортного коридора «Архангельск — Оулу».

Отдельному рассмотрению подлежит проект строительства новой платной скоростной автотрассы федерального значения «Петрозаводск — Сортавала — Лахденпохья — граница с Финляндией (МАПП «Париккала»)), который повысит среднюю скорость движения (до 120 км/ч) и качество транспортного сообщения столицы Республики Карелия с городами Финляндии, а также с юго-западными районами республики. Название данного проекта «Платная дорога «Онего»». Строительство данной автодороги носит **рекомендательный характер**. Проект состоит в строительстве новой платной дороги, альтернативной существующей дороге (в соответствии с законодательством); ее основное функциональное назначение — подъезд от Государственной российско-финской границы к федеральной автодороге «Кола». При трассировке дороги «Онего» должна учитываться линия водораздела бассейнов Ладожского и Онежского озер. По проектным расчетам, стоимость проезда по новой платной дороге значительно ниже, чем дополнительные затраты, связанные с использованием старой дороги. На этом основывается экономический расчет проекта, расчет его эффективности и востребованности.

Развитие инфраструктуры автомобильного транспорта

Отдельному рассмотрению подлежит вопрос создания на территории республики придорожной инфраструктуры высокого уровня.

Одной из приоритетных задач дорожной политики Республики Карелия при совершенствовании и развитии сети территориальных автодорог является повышение уровня сервисного обслуживания пользователей дорог.

Оценка потребности в развитии инфраструктуры на опорной сети дорог выполнена расчетным методом с учетом данных прогноза перспективной интенсивности движения на существующей сети дорог и объектах нового строительства, а также уровня соответствия мощности существующих сооружений инфраструктуры.

Расчеты мощности (вместимости) предприятий и объектов инфраструктуры выполнены ООО «Инженерный Центр «ШТРИХ» (2005 г.) в соответствии с нормативными требованиями СНИП 2.05.02 - 85 «Автомобильные дороги» на основании данных по интенсивности движения.

Объекты придорожного сервиса и их размещение должны полностью обеспечивать удовлетворение нужд участников движения, не нарушая при этом требования безопасности дорожного движения и экологии.

В соответствии с функциональным назначением виды придорожного сервиса делятся на четыре основные группы:

- первая группа — услуги, направленные на обеспечение отдыха водителей и пассажиров, это питание, ночлег и кратковременный отдых в пути;
- вторая группа — техническое обслуживание транспортных средств;
- третья группа — информация об условиях движения на данном маршруте;
- четвертая группа — ремонт поврежденных транспортных средств и медицинская помощь пострадавшим в ДТП.

В настоящей работе предлагается размещение на автодорогах следующих объектов:

- места отдыха;
- автозаправочные станции;
- станции технического обслуживания;
- пункты питания;
- предприятия гостиничного типа;
- мочные пункты.

Комплекс обслуживания — это совокупность сооружений, в которых размещены предприятия, предоставляющие участникам и транспортным средствам различного вида услуги. Образование комплексов обусловлено, с одной стороны, стремлением к возможно более полному удовлетворению пассажиров и водителей в различных видах услуг, а с другой — стремлению к рациональному использованию территории и повышению эффективности капитальных вложений, необходимых для строительства сооружений обслуживания.

Прогноз интенсивности на автомобильных дорогах Республики Карелия

Размеры, структура и направления транспортных потоков на автодорогах общего пользования определяются объемами промышленного и сельскохозяйственного производства, хозяйственными связями предприятий Карелии, размещением и развитием на территории республики грузо- и пассажирообразующих узлов, зон отдыха, коллективных садоводств, уровнем автомобилизации и рядом других факторов.

Анализ данных интенсивности движения позволяет сделать следующие выводы. На федеральной дороге «Кола» наблюдаются высокие значения интенсивности движения как по грузовой, так и по легковой составляющей, особенно в районе г. Петрозаводска. В последние пять лет значительно увеличились объемы перевозок между странами Скандинавии и Северо-Западным районом России, что привело к росту интенсивности движения на дорогах, обеспечивающих широтные связи и выход к границе Финляндии в районе пос. Вяртсиля и г. Костомукша. Размеры интенсивности составили до 1000 авт./сут.

На автомобильных дорогах, обеспечивающих межрегиональные связи: Санкт-Петербург — Сортавала, Петрозаводск — Ошта, Вологда — Кириллов — Пудож — Медвежьегорск, Долматово — Няндома — Каргополь — Пудож, размеры транспортных потоков колеблются в пределах от 800 до 1500 авт./сут., снижаясь на границе республики до 100 — 1000 авт./сут. в зависимости от дороги.

На остальной сети территориальных дорог, обеспечивающих перевозки грузов и пассажиров преимущественно во внутрирайонном сообщении, размеры транспортных потоков не превышают 150 — 300 авт./сут.

Для дорог республики характерно увеличение интенсивности движения в зоне влияния районных центров. Наиболее высокие значения интенсивности движения наблюдаются на подходах к г. Петрозаводску и колеблются на федеральной дороге в пределах 3000 — 5000 авт./сут., а на территориальных дорогах — 1100 — 2000 авт./сут. (табл. 5.1).

Расчет перспективной интенсивности движения по дорогам Карелии базируется на данных о развитии и размещении производительных сил, прогнозе социально-экономического развития республики.

На перспективу до 2015 года на формирование транспортного спроса наибольшее влияние будут оказывать следующие факторы:

- повышение экономической активности, рост занятости и объемов производства;
- увеличение валового регионального продукта и доли сферы услуг в нем;
- рост международной торговли;
- изменение численности и структуры населения региона;
- рост уровня автомобилизации;
- развитие малых и средних предприятий и увеличение мелкопартионных перевозок;
- более быстрое развитие производств, тяготеющих к автомобильному транспорту (сфера услуг, торговля, легкая промышленность и другие);
- повышение требований грузоотправителей к скорости доставки грузов и их сохранности;
- переключение на автотранспорт части железнодорожных перевозок, осуществляемых на короткие и средние расстояния;
- развитие рекреации и туризма.

Прогноз интенсивности движения на период первой очереди проекта к 2015 году показал, что в целом по республике размеры транспортных потоков увеличатся в 1,5 — 3,0 раза. На формирование транспортных потоков по автомобильным дорогам республики будет оказывать существенное влияние размещение в зоне тяготения дорог крупных городских поселений, развитие системы рекреационных зон, что существенно повлияет на сезонные колебания интенсивности движения.

Таблица 5.1

**Сводная ведомость среднегодовой суточной интенсивности движения
на дорогах Республики Карелия**

Наименование автомобильной дороги	Интенсивность движения, август	
	существующая	перспективная на 2015 год
1	2	3
1. Территориальные дороги опорной сети		
Петрозаводск — Суоярви	$\frac{6867}{\text{км}7}$ $\frac{465}{\text{км}31}$	8000 — 1500
Суоярви — Койриноя	250	900
Пряжа — Леметти	$\frac{643}{\text{км}6}$	2200
Олонец — Сортавала	$\frac{365}{\text{км}56}$ $\frac{632}{\text{км}163}$	1000 — 3200
Санкт-Петербург — Сортавала	$\frac{899}{\text{км}173}$	2200
Подъезд к п. Вярсиля	$\frac{998}{\text{км}44}$	1800
Муезерский — Гимолы — Поросозеро	100	400
Суоярви — Юстозеро (через Поросозеро) — Медвежьегорск	200	600
Кочкома — Тикша — Ледмозеро — Костомукша — Госграница	$\frac{411}{\text{км}10}$ $\frac{3598}{\text{км}210}$ $\frac{918}{\text{км}217}$	2000 — 1500
Кемь — Лонка через Калевалу	$\frac{9267}{\text{км}42}$ $\frac{144}{\text{км}178}$	600
Лоухи — Суоперя	100	400
Тунгозеро — Калевала	100	150
Надвоицы — Полга — Валдай — Вожмозеро	100	150
Вологда — Кириллов — Пудож — Медвежье-горск	$\frac{181}{\text{км}404}$ $\frac{301}{\text{км}562}$	2000
Долматово — Няндомо — Каргополь — Пудож	$\frac{300}{\text{км}350}$	1000
ст. Шуйская — Гирвас	500	750
Войница — Вокнаволок — Костомукша	100	450
Кепа — Юшкозеро — Боровой — Кочкома — Тикша — Ледмозеро — Костомукша — Госграница	100	250
Петрозаводск — Ошта	$\frac{1701}{\text{км}19}$	2500 — 1200

1	2	3														
2. Прочие территориальные дороги																
Беломорск — Сумпосад — Колежма	100	200														
Педасельга — ст. Ладва-ветка	300	450														
Пудож — Куганаволок	100	100														
3. Федеральная дорога «Кола»																
Граница Мурманской области — Петрозаводск — граница Ленинградской области	>500	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">1600</td> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">8164</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">км1071</td> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">км430</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px 0 0 10px;"> <hr style="width: 100%;"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">7422</td> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">92 644</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">км426</td> <td style="text-align: right; padding-right: 5px;">км384</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px 0 0 10px;"> <hr style="width: 100%;"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px 0 0 10px;"> 3000 <i>г. Ленинград- ской области</i> </td> </tr> </table>	1600	8164	км1071	км430	<hr style="width: 100%;"/>		7422	92 644	км426	км384	<hr style="width: 100%;"/>		3000 <i>г. Ленинград- ской области</i>	
	1600	8164														
	км1071	км430														
<hr style="width: 100%;"/>																
7422	92 644															
км426	км384															
<hr style="width: 100%;"/>																
3000 <i>г. Ленинград- ской области</i>																

Расширение международных связей, открытие новых и совершенствование существующих пограничных переходов, развитие межсубъектных связей приведет к росту интенсивности на сети дорог в два и более раза. Поэтому темпы роста интенсивности движения будут выше среднего на федеральной дороге, в зоне влияния г. Петрозаводска и на тех территориальных дорогах, по которым следуют транспортные потоки, связанные с развитием и появлением выходов в соседние области.

Погранично-таможенная инфраструктура на территории Республики Карелия

Обустройство погранично-таможенной инфраструктуры рассматривается как необходимое условие для развития внешнеэкономических и международных связей республики, как важнейший фактор трансграничного сотрудничества со странами Северной Европы и приграничного сотрудничества с Финляндией.

В настоящее время на карельском участке российско-финляндской границы протяженностью 798,3 км установлено 17 пунктов пропуска. Три из них работают в режиме международных автомобильных пунктов пропуска — МАПП «Вяртсиля», «Люття» и «Суоперя» (новый).

Надо отметить, что на данный момент подавляющая часть — около 70% грузопотоков и основной пассажиропоток — проходит через два международных пункта пропуска, в то время как через действующие пункты упрощенного пропуска осуществляются только лишь около 30% грузо- и пассажирооборота между Республикой Карелия и Финляндией.

Грузопотоки, проходящие через ПУП, имеют специфику, которая заключается, во-первых, в очень узкой товарной номенклатуре грузов, пересекающих границу, а во-вторых, в однонаправленности грузовых потоков (экспорт из России). Номенклатура вывозимых из Российской Федерации грузов через ПУП на карельском участке границы представлена, преимущественно, одной товарной группой — «Древесина и изделия из нее. Древесный уголь» (код по ТН ВЭД РФ — 44). Фактически 100% грузов, проходящих через ПУП, относящихся к данной товарной группе, — это деловая древесина, в том числе и пиловочник.

Экспортные потоки, проходящие через карельскую границу, ориентированы в основном на Финляндию. Грузы, конечным пунктом которых являются другие страны, проходят через финские порты и отправляются морем в пункт назначения.

Статистические данные Северо-Западного таможенного управления по загрузке карельской границы являются наиболее точными.

Развитие транспортной инфраструктуры на трансграничной территории и повышение качества международных автомобильных перевозок через пункты пропуска

Качественное улучшение международных перевозок напрямую зависит от взаимодействия обеих сторон — российской и финской. Безусловно, все основные существующие и проектные МАППы должны быть оснащены современным оборудованием, стоянками для грузового автотранспорта, парками сервиса и, конечно, придорожными мотелями.

Важнейшее значение для наиболее заселенной — южной части республики имеет развитие на приграничной территории МАППа «Вяртсиля — Ниирала» и ПУПа «Сювяоро — Колмиканта/Париккала» с модернизацией и переводом в статус МАППа.

Кроме того, развитие пропускного пункта «Сювяоро — Колмиканта/Париккала» предусматривает организацию железнодорожного пункта пропуска (ЖДПП) и создание малого мультимодального узла транспортной логистики. Развитие данного узла напрямую увязано со строительством платной федеральной автомобильной трассы «Петрозаводск — Париккала»

В связи с организацией регионального международного транспортного коридора «Архангельск — Оулу» проектом предлагается модернизация пропускного пункта «Люття — Вартиус», в состав которого входит МАПП и ЖДПП, а также возможное создание на его базе малого мультимодального узла транспортной логистики.

Дальнейшее развитие приграничного торгово-экономического сотрудничества предполагает модернизацию ряда ПУПов (пунктов упрощенного пропуска) на расчетный срок (2025 год), с их переводом в статус МАППа: например, «Инари» и «Хаапаваара».

Данные мероприятия позволят качественно улучшить транспортную связь между муниципальными образованиями Республики Карелия и провинциями Восточной Финляндии (Itä — Suomi), что позволит в большей мере сосредоточить международные пункты пропуска «Люття — Вартиус» и «Сювяоро — Колмиканта/Париккала» на обслуживании основных транзитных международных потоках, следующих из других регионов Северо-Запада Российской Федерации в Финляндию и прочие страны ЕС.

Развитие портовой инфраструктуры, морского и речного транспорта

Республика Карелия в полной мере располагает ресурсами развития водного транспорта. Полномасштабное развитие портовой инфраструктуры напрямую увязано с развитием железнодорожного транспорта в контексте развития МТК (международных транспортных коридоров), и, конечно, с прямым взаимодействием между железной дорогой и портами в процессе переработки и транспортировки грузов (в основном транзитных).

Основой для роста грузопотоков в Карелии может стать формирование новых транспортных маршрутов. Например, перспективным представляется формирование новых водных (река-море) маршрутов. Одним из узлов подобного маршрута может стать порт г. Кемь. В настоящее время идет проработка возможности и целесообразности реконструкции существующего порта, находящегося на территории Кемского ЛДЗ.

Подобный проект смог бы сформировать новый транспортный маршрут, перетянуть на себя существующих экспортеров в Карелии и прилегающих областях и привлечь новых.

Одним из главных благоприятных факторов, предрасполагающих к модернизации и расширению имеющейся портовой инфраструктуры в северной части республики (Кемь, Рабочеостровск, Беломорск), является благоприятная навигационная обстановка в течение довольно продолжительного периода, почти целого года.

Дополнительный поток грузов может быть сформирован за счет привлечения грузоотправителей из соседних регионов: Мурманской и Архангельской областей. Принимая во внимание то, что навигация портов Карелии более продолжительная, чем в соседних регионах, можно предположить, что грузоотправители будут заинтересованы в Карельских портах в зимнее время. Закрытие навигации в зимнее время в соседних регионах длится 6 месяцев. В этот период половина грузового объема экспортно-импортных потоков (табл. 5.2). Однако, предположительно, половина грузоотправителей не переключит свои зимние грузопотоки на новый порт, предпочитая поддерживать сложившиеся отношения с местными портами.

Таблица 5.2

Прогноз транзитных потоков через Карелию в соответствии со сценарными условиями, тонн

Наименование показателей	Годы			
	2010	2015	2020	2025
1	2	3	4	5
Инерционный сценарий развития				
Экспортные	6000000	7000000	7000000	7000000
Импортные	40000	50000	60000	70000
Сценарий умеренного развития				
Экспортные	6000000	7000000	8000000	9000000
Импортные	40000	50000	65000	80000
Инновационный сценарий развития				
Экспортные	7000000	8000000	12000000	14000000
Импортные	50000	70000	120000	130000

Таким образом, можно сделать предположение, что потенциальное увеличение потоков через Карелию из соседних регионов только за счет формирования нового порта может составлять четверть импортно-экспортных потоков соседних регионов, направляющихся по маршрутам, на которых Карелия может выступать как конкурентоспособный маршрут.

Инерционный сценарий развития отразится в сохранении сложившейся структуры транспортных потоков, их объемов и пунктов назначения, а также неизменным останется тип транспорта, используемый при транспортировке и распределении грузов по видам транспорта.

Умеренное развитие отразится в несколько большей динамике роста транзитных потоков через Карелию. Структура транзитных потоков не изменится. Типы используемого транспорта и распределение грузов между ними также останутся традиционными.

Инновационный путь развития позволит значительно разнообразить перечень перевозимых товаров посредством обеспечения качественного сервиса на пути следования. Появится возможность обработки контейнерных перевозок, организации мультимодальных перегрузочных пунктов и станций. Карелия полноправно и полноценно войдет в состав транзитных мировых коридоров. Активная политика и поддержка предпринимательства в этой сфере позволит привлечь значительные инвестиции (в том числе иностранные) в область обработки грузов и формирования транспортной и придорожной инфраструктуры принципиально нового уровня. Вступление России в ВТО также окажет влияние на развитие транзитных потоков через Карелию, позволит иностранным предпринимателям осуществлять свою деятельность на территории Карелии. Все это приведет к значительному увеличению транзитных потоков через Карелию.

Основные мероприятия развития водного транспорта

1. Создание комплексов портовой и терминально-складской инфраструктуры на базе уже имеющихся портов республики. В первую очередь, речь идет о необходимости создания узлов формирования транспортной логистики на «кемско-беломорской» площадке градостроительного освоения. Стоит отметить, что развитие портовой инфраструктуры на обозначенной территории подразумевает параллельное развитие железнодорожного транспорта по направлению международного регионального транспортного коридора «Архангельск — Оулу» через г. Беломорск, который в будущем станет продолжением северного направления международного транспортного коридора TSR-3.

2. Важное значение для развиваемой площадки имеет развитие судоходных путей и их включение в состав СМП (Северного морского пути). Данное мероприятие также будет способствовать повышению статуса Кемского и Беломорского портов.

3. Реконструкция Беломорско-Балтийского канала с расширением и углублением акватории и реконструкцией шлюзов.

4. Модернизация и расширение Медвежьегорского грузового порта на побережье Повенецкого залива.

5. Модернизация Петрозаводского порта и развитие новой портовой инфраструктуры в районе ЮПЗ (южной промышленной зоны г. Петрозаводска). Это позволит вынести вместе с основным портом города и транзитные автотранспортные потоки из центральной части Петрозаводска.

Развитие авиации в Карелии

Настоящим проектом предлагается возрождение авиации на базе существующих аэропортов и посадочных площадок. Ряд аэропортов республики, располагающихся при крупнейших районных центрах, требуют полной реконструкции и модернизации с последующим их включением в систему внутреннего регулярного воздушного сообщения.

Двумя главными факторами, обосновывающими развитие малой авиации на территории Карелии, являются:

— большие расстояния от ряда районных центров до административного центра республики, города Петрозаводска;

— перспективы развития туризма, требующие обеспечения быстрой и комфортной транспортной связности туристов между городами Карелии.

Абсолютно новым направлением развития авиации в Карелии представляется реализация проекта ХАБа — строительства нового международного аэропорта для обслуживания кросс-полярных и трансполярных авиарейсов.

Размещение такого рода аэропорта в приграничной зоне города Петрозаводска удобно по нескольким факторам:

— близость от одного из крупнейших в регионе центров расселения — Санкт-Петербурга. Кроме того, аэропорт может выполнять дублирующую, в отношении Санкт-Петербургских международных аэропортов, роль, что немаловажно для всего Северо-Западного региона;

— удобное предполярное расположение рассматриваемой для нового ХАБа площадки.

Первоочередные мероприятия

Развитие железнодорожной инфраструктуры

1. Модернизация железной дороги «Санкт-Петербург — Петрозаводск — Мурманск».

2. По оси данной магистрали предлагается формирование малых узлов транспортной логистики, позволяющих повысить статус Карелии с точки зрения освоения

транзитных грузопотоков по формируемым международным и региональным транспортным коридорам.

3. В широтном направлении основное стратегическое значение для Республики Карелия несет железная дорога «Ледозеро — Кочкома», которая требует модернизации для ее последующего включения в состав регионального коридора «Архангельск — Оуду».

4. Создание систем пригородного железнодорожного пассажирского сообщения относительно ряда крупнейших населенных пунктов Республики Карелия, являющихся основными железнодорожными узлами (Петрозаводск, Беломорск, Кемь и Сортавала).

5. Строительство железнодорожного соединения «Юшкозеро — Пяозерский».

Проектирование и строительство участка железной дороги «Юшкозеро — Пяозерский» (лучше — с прохождением его через Калевалу) позволит ликвидировать досадный разрыв в опорной транспортной сети Республики Карелия, соответствующие тупиковые железнодорожные станции. Организация сквозного пассажирского и грузового сообщения позволит сохранить и реконструировать две тупиковые железнодорожные ветви, в значительной степени повысить эффективность функционирования Суоярвской железнодорожной линии, привлечь инвестиции для ее реконструкции и модернизации.

Проектные предложения по развитию автодорожной сети

1. Создание новой транспортно-планировочной оси республики в меридиональном направлении «Север — Юг», которая объединит между собой ряд основных территориальных автотрасс широтного направления и создаст целостную структуру транспортного каркаса Карелии.

Предлагаемые к реконструкции участки новой территориальной дороги составляют основную ее протяженность:

«Суоярви — Поросозеро — Муезерский»; «Юшкозеро — Кепа».

2. В аспекте развития регионального транспортного коридора «Архангельск — Оуду» через Беломорск проектом предлагается строительство участка автодороги II-й категории от п. Сумпосад (восточная часть Беломорского района), вдоль имеющейся железной дороги, до границы Архангельской области. Предполагается, что данная трасса будет продолжена от карело-архангельской границы до г. Северодвинска и до г. Мурманска и получит статус федеральной трассы.

3. Реконструкция а/д «Поросозеро — Медвежьегорск» с устройством усовершенствованного асфальтобетонного покрытия. После реконструкции предполагается включение дороги в список основных территориальных автодорог.

4. Реконструкция ряда прочих территориальных и муниципальных дорог.

Проектные предложения по развитию обслуживания автомобильного транспорта

Отдельному рассмотрению подлежит вопрос создания на территории республики дорожной инфраструктуры высокого уровня.

Одной из приоритетных задач дорожной политики Республики Карелия при совершенствовании и развитии сети территориальных автодорог является повышение уровня сервисного обслуживания пользователей дорог.

Создание комплексов обслуживания автотранспорта

Комплекс обслуживания — это совокупность сооружений, в которых размещены предприятия, предоставляющие участникам и транспортным средствам различного вида услуги. Образование комплексов обусловлено, с одной стороны, стремлением к возможно более полному удовлетворению пассажиров и водителей в различных видах услуг, а с другой — стремлению к рациональному использованию территории

и повышению эффективности капитальных вложений, необходимых для строительства сооружений обслуживания.

Развитие транспортной инфраструктуры на трансграничной территории и повышение качества международных автомобильных перевозок через пункты пропуска

1. Важнейшее значение для наиболее заселенной — южной части республики имеет развитие на приграничной территории МАППа «Вяртсиля — Ниирала» и ПУПа «Сювяоро — Колмиканта/Париккала» с модернизацией и переводом в статус МАППа.

2. Кроме того, развитие пропускного пункта «Сювяоро — Колмиканта/Париккала» предусматривает организацию железнодорожного пункта пропуска (ЖДПП) и создание малого мультимодального узла транспортной логистики. Развитие данного узла напрямую связано со строительством платной федеральной автомобильной трассы «Петрозаводск — Париккала»

3. В связи с организацией регионального международного транспортного коридора «Архангельск — Оулу» проектом предлагается модернизация пропускного пункта «Люття — Вартиус», в состав которого входит МАПП и ЖДПП, а также возможное создание на его базе малого мультимодального узла транспортной логистики.

Основные мероприятия развития водного транспорта

1. Создание комплексов портовой и терминально-складской инфраструктуры на базе уже имеющихся портов республики. В первую очередь, речь идет о необходимости создания узлов формирования транспортной логистики на «кемско-беломорской» площадке градостроительного освоения. Стоит отметить, что развитие портовой инфраструктуры на обозначенной территории подразумевает параллельное развитие железнодорожного транспорта по направлению международного регионального транспортного коридора «Архангельск — Оулу» через г. Беломорск, который в будущем станет продолжением северного направления международного транспортного коридора TSR-3.

2. Важное значение для развиваемой площадки имеет развитие судоходных путей и их включение в состав СМП (Северного морского пути). Данное мероприятие также будет способствовать повышению статуса Кемского и Беломорского портов.

3. Реконструкция Беломорско-Балтийского канала с расширением и углублением акватории и реконструкцией шлюзов.

4. Модернизация и расширение Медвежьегорского грузового порта на побережье Повенецкого залива.

5. Модернизация Петрозаводского порта и развитие новой портовой инфраструктуры в районе ЮПЗ (южной промышленной зоны г. Петрозаводска). Это позволит вынести вместе с основным портом города и транзитные автотранспортные потоки из центральной части Петрозаводска.

Развитие авиации в Карелии

Настоящим проектом предлагается возрождение авиации на базе существующих аэропортов и посадочных площадок. Ряд аэропортов республики, располагающихся при крупнейших районных центрах, требуют полной реконструкции и модернизации с последующим их включением в систему внутреннего регулярного воздушного сообщения. Речь идет об аэропортах городов: Сортавала, Костомукша, Кемь, Беломорск, Пудож.

Двумя главными факторами, обосновывающими развитие малой авиации на территории Карелии, являются:

— большие расстояния от ряда районных центров до административного центра республики, города Петрозаводска;

— перспективы развития туризма, требующие обеспечения быстрой и комфортной транспортировки туристов между городами Карелии.

Градостроительные предложения и решения Схемы в области развития транспортной инфраструктуры:

— создание целостной системы транспортных коммуникаций (опорной транспортной сети) и качественное развитие основных транспортных узлов, которое благоприятно отразится на качестве внутриобластных и межобластных корреспонденций, а следовательно, на общей положительной тенденции в экономике области;

— развитие международного транспортного коридора «Север — Юг» (до 2010 года), как одного из важнейших факторов развития Республики Карелия;

— развитие малых мультимодальных центров транспортной логистики на базе крупнейших транспортных узлов республики, расположенных на стратегически важных для Карелии площадках экономического развития (Кемско-Беломорская, Сортавальская, Костомукшская); безусловно, основной площадкой развития логистики станет г. Петрозаводск;

— создание скоростного железнодорожного сообщения по направлению Санкт-Петербург — Петрозаводск;

— использование ЭГП республики в аспекте развития магистральных транспортных коммуникаций — реализации транзитного потенциала территории;

— последовательное развитие транспортных связей между поселениями и районами;

— развитие приграничной инфраструктуры, модернизация пропускных пунктов на Государственной границе.

5.2. Развитие инженерной инфраструктуры

5.2.1. Водоснабжение

Проектом предусматривается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения в населенных пунктах Республики Карелия.

Исходя из расчетов по укрупненным показателям ориентировочное водопотребление в республике составит 679,05 тыс. м³/сут. и 746 тыс. м³/сут. на расчетный срок. Данные величины являются приблизительными и будут уточнены на дальнейших стадиях проектирования (табл. 5.3).

Таблица 5.3

Суммарные проектные расходы воды

Наименование	1-я очередь, тыс. м ³ /сут.	Расчетный срок, тыс. м ³ /сут.				
		хозяйствен- но-питье- вые нужды	промыш- ленные нужды	сельскохо- зяйствен- ные нужды	прочие	всего
Городские поселения	190	150	78	1	15	244
Сельские населенные пункты	490	97	389	7	10	502
Всего	680	247	467	8	25	746

Источники водоснабжения

Источниками водных ресурсов для нужд хозяйственно-питьевого, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения являются поверхностные и подземные воды. Большинство городов, поселков городского типа, райцентры и сельские населенные пункты будут обеспечены водой за счет поверхностных вод.

Для всех подземных водозаборов предусматриваются установки по обеззараживанию воды. При обнаружении повышенного содержания железа в подземных водах рекомендуется строительство обезжелезивающей установки.

Согласно требованиям нормативной документации водоснабжение должно быть предусмотрено, по возможности, от разных водозаборов. Что создаст резерв на случай непредвиденных чрезвычайных ситуаций.

В поселках Боровой, Новое Юшкозеро требуется проведение изысканий подземных вод для обеспечения бесперебойного водоснабжения населения питьевой водой.

Для технических нужд промышленных предприятий проектом рекомендуется использование поверхностных вод. Необходимо провести на предприятиях области в ближайшее время комплекс мероприятий по сокращению использования природных вод с переориентацией на оборотные системы водоснабжения.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны на всех водозаборных сооружениях в составе трех поясов. Для определения границ необходимо заказать проекты в специализированной проектной организации на каждый водозаборный узел.

На всех водозаборах должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Схема водоснабжения

Схемы водоснабжения Республики Карелия рассмотрены по зонам предложенного освоения.

Проектом предлагается на расчетный срок все населенные пункты области обеспечить централизованной системой водоснабжения.

Водоснабжение зон отдыха планируется осуществлять от близлежащих систем централизованного водоснабжения, в случае отсутствия таковых — от подземных (поверхностных) источников водоснабжения с проведением мероприятий по водоподготовке.

В целях надежного обеспечения населения питьевой водой из подземных и поверхностных источников необходимо:

- произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства промышленных предприятий и всех водопользователей;
- на основе инвентаризации выполнить с ориентировочным названием «Генеральная схема развития основных промышленных районов области. Водное хозяйство»;
- произвести реконструкцию и техническое перевооружение водозаборных и водоочистных сооружений поверхностных вод в городах Петрозаводск, Суоярви, Пудож, Сортавала, Беломорск, Кемь, Кондопога, Лахденпохья, Олонец, Сегежа;
- строительство (реконструкция) станций водоподготовки в районах и населенных пунктах: поселки Гирвас, Лоухи, Р. п. Муезерский, Питкярантский район, пгт Пряжа;
- реконструкция существующих сетей и сооружений во всех населенных пунктах.

Первоочередные мероприятия

Изменившаяся в России и странах СНГ экономическая и политическая обстановка привела к обострению хронических проблем в области водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, промышленности и сельского хозяйства. Одной из главных целей административно-территориальных единиц является бесперебойное снабжение каждого жителя качественной водой, в количестве, обеспечивающем жизнедеятельность. Достижение этой цели является неотложной задачей для всех видов поселений.

В первую очередь необходимо выполнить:

- пересмотр технических нормативных правовых актов в водоснабжении и водоотведении, с учетом новых форм собственности, правил сертификации товаров и услуг, форм ответственности производителей и получателей услуги, а также нормативных правовых актов, регламентирующих взаимоотношения Водоканалов, управляющих компаний и водопотребителей;
- произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства промышленных предприятий и всех водопользователей;
- обустройство новых и приведение в соответствие существующих зон санитарной охраны водозаборов и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02;
- реконструкция и техническое перевооружение водозаборных и водоочистных сооружений поверхностных вод в городах Петрозаводск, Суоярви, Пудож, Сортавала, Беломорск, Кемь, Кондопога, Лахденпохья, Олонец, Сегежа;
- разведка запасов подземных вод в тех районах, где она не производилась или с момента последних изысканий прошло более 25 лет (п. Боровой, п. Новое Юшкозеро);
- строительство (реконструкция) станций водоподготовки в районах и населенных пунктах: поселки Гирвас, Лоухи, Р. п. Муезерский, Питкярантский район, пгт Пряжа;
- установка локальных фильтров доочистки воды в детских, школьных и учреждениях здравоохранения.

5.2.2. Водоотведение

Проектом предусматривается дальнейшее развитие систем централизованной системы водоотведения в населенных пунктах Республики Карелия.

Исходя из расчетов по укрупненным показателям прогнозное водоотведение в области составит в первую очередь 513 тыс. м³/сут. и 635 тыс. м³/сут. на расчетный срок. Данные величины являются приближительными и будут уточнены на дальнейших стадиях проектирования (табл. 5.4).

Таблица 5.4

Суммарный прогнозный расход сточных вод

Наименование	1-я очередь, тыс. м ³ /сут.	Расчетный срок, тыс. м ³ /сут.				
		хозяйствен- но-питье- вые нужды	промыш- ленные нужды	сельскохо- зяйствен- ные нужды	прочие	всего
Городские поселе- ния	176	134	55	0	11	200
Сельские населен- ные пункты	338	147	272	2,4	13	435
Всего	513	281	327	2,4	24	635

Система водоотведения проектируется полураздельная для городов и поселков городского типа, при которой стоки хозяйственно-бытовой системы водоотведения и поверхностные воды отводятся по отдельным независимым коллекторам к собственным очистным сооружениям.

Схема водоотведения

Проектом намечается централизованная система водоотведения развивающихся населенных пунктов Республики Карелия с численностью жителей более 200 чел. на расчетный срок, в остальных — автономными системами заводского изготовления. Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Стоки животноводческих комплексов очищаются либо на локальных очистных сооружениях (ЛОС) до степени, разрешенной к приему в систему водоотведения, либо полностью очищаются на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты. Стоки промпредприятий обязательно должны очищаться до показателей, разрешенных к сбросу в централизованные системы водоотведения населенных пунктов, в соответствии с «Правилами приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов».

Учреждения отдыха планируется оснастить либо централизованными системами водоотведения с подключением к сети населенного пункта, либо автономными системами.

Так как в некоторых населенных пунктах области централизованная система водоотведения отсутствует, то для снижения экологической напряженности требуется проведение ряда мероприятий:

— произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства системы водоотведения всех водопользователей, в том числе сектора ЖКХ и промышленных производств.

Необходимо заказать в проектной организации и разработать проект с ориентировочным названием «Генеральная схема развития систем водоснабжения и водоотведения области».

В настоящее время требуется проведение реконструкции сетей и сооружений систем водоотведения в городах Суоярви, Сортавала, поселках Калевала, Куркиёки, Ихала, Мийнала, Ласанен, Агросервис, Лоухи, Красноборск, Березовка, Гирвас, Летнереченский, Пушной, Золотец, селах Амбарнское, Лендерское и пгт Пряжа.

В качестве одного из первоочередных мероприятий в области должно стать строительство современных очистных сооружений в городах Кемь, Беломорск, Медвежьегорск, Пудож, поселках Лоухи, Калевала, Ляскеля, Харлу и деревне Хийденсельга.

Первоочередные мероприятия

По-прежнему нельзя признать удовлетворительным состояние охраны вод. Годовой объем сброса загрязненных сточных вод в водные объекты может и должен быть существенно сокращен — современные экономические условия вполне позволяют решить эту задачу. С целью улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов необходимо выполнить следующие мероприятия по реконструкции и новому строительству систем водоотведения:

— строительство современных очистных сооружений в городах Кемь, Беломорск, Медвежьегорск, Пудож, поселках Лоухи, Калевала, Ляскеля, Харлу и деревне Хийденсельга;

— реконструкция сетей и сооружений водоотведения в городах Суоярви, Сортавала, поселках Калевала, Ихала, Мийнала, Ласанен, Агросервис, Лоухи, Березовка, Летнереченский, селе Амбарнское, пгт Пряжа.

Внедрение автономных систем канализования в наиболее крупных населенных пунктах до строительства там централизованных систем.

5.2.3. Энергоснабжение

Электроснабжение

Энергосистема Республики Карелия является энергодефицитной — вырабатывает только 55% электроэнергии от общего расхода по республике.

Схема электроснабжения республики ненадежная и требует срочного развития.

Потребление электроэнергии составит к 2015 году 13,0 млрд. кВт · ч, к 2025 году — 16,5 млрд. кВт · ч. Максимальная нагрузка по республике к 2015 году составит 2000 МВт, к 2025 году — 2500 МВт.

В республике предполагается ввод новых крупных потребителей электроэнергии:

— «Пудожгорский металлургический завод» по добыче, переработке полиметаллических руд с потреблением 2,6 млрд. кВт · ч;

— «Лобашский» ГОК по добыче и переработке молибденовых руд с потреблением 300 млн. кВт · ч;

— «ЦБК» по переработке древесины лиственных пород с потреблением 1 млрд. кВт · ч (окончательная площадка еще не выбрана);

— «Аганозерский завод» по добыче и переработке хромовых руд с потреблением 50 млн. кВт · ч.

Баланс мощности Карельской энергосистемы на весь рассматриваемый период складывается со значительным дефицитом мощности.

Дефицит мощности к 2015 году может достигнуть 1400 МВт, к 2025 году — 1900 МВт. Дефицит мощности необходимо покрывать за счет ввода новых генерирующих мощностей. Существующие генерирующие мощности смогут покрыть только 30% к 2015 году и 24% — к 2025 году. Покрытие дефицита мощности возможно за счет получения мощности из смежных с Карелэнерго энергосистем ОЭС Северо-Запада: Кольской и Ленинградской.

Если рассматривать существующее состояние электрических сетей, то можно сделать вывод, что к концу 1-й очереди (2015 год) они не смогут пропустить необходимое количество электроэнергии и мощности в период максимальных нагрузок. Начиная с 2007 года дефицит мощности начинает заметно увеличиваться, уже с этого года невозможно его покрытие только со стороны Кольской энергосистемы (дефицит 750 МВт, пропускная способность — 550 МВт). Возможно покрытие дефицита мощности только при совместной передаче мощности из Кольской и Ленинградской энергосистем. Но такая возможность будет только до 2010 года. Это означает, что начиная с этого периода времени невозможно покрытие дефицита мощности по существующей сети, даже при питании с двух сторон.

Из наиболее значимых перспективных первоочередных проектов развития энергосистемы Республики Карелия следует отметить проект строительства воздушной линии электропередачи ВЛ 330 кВ Кольская АЭС — Князегубская ГЭС (Колэнерго) — п/ст № 87 Лоухи — Путкинская ГЭС — Ондская ГЭС — п/ст № 90 «Петрозаводская». Проектная документация на строительство выполнена ОАО «Севзап-энергосетьпроект» (г. Санкт-Петербург) по техническому заданию, утвержденному заместителем председателя Правления РАО «ЕЭС России» в 2002 году, и техническим условием Магистральных электрических сетей Северо-Запада ОАО «ФСК ЕЭС». Также необходимо продолжить строительство этой ВЛ от п/ст № 90 «Петрозаводская» через п/ст № 37ЛЭ «Сясь» (Ленэнерго) до Киришской ГРЭС. Необходимость строительства ВЛ 330 кВ обусловлена недоиспользованием ресурса Кольской АЭС по выработке электроэнергии и недостаточной пропускной способностью электрической сети транзита Колэнерго — Карелэнерго — Ленэнерго, сформированного существу-

ющей одноцепной ВЛ 330 кВ протяженностью 1100 км. В настоящее время начато строительство второй цепи 330 кВ от Кольской АЭС.

Пропускная способность двух цепей 330 кВ составит величину порядка 900 МВт из Кольской энергосистемы и 800 МВт из Ленинградской, что покрывает возможный дефицит. Однако остро стоит вопрос о возможности такой поставки электрической мощности с точки зрения ее наличия в Кольской и Ленинградской энергосистемах. Так, в работе ОАО «Севзапэнергосетьпроект» № 25310-ПЗС «Схема развития ЕНЭС ЕЭС России напряжением 220 кВ и выше на период 2003 — 2012 годы ОЭС «Северо-Запада» указывается, что в 2002 году Кольская энергосистема имела «запертую» мощность порядка 850 МВт и электроэнергию в объеме 2,5 млрд. кВт · ч. Вместе с тем в этой же работе указано, что к 2012 году Кольская энергосистема сбалансируется по электроэнергии и избыток мощности не будет превышать 360 МВт. Следовательно, начиная с 2012 года в период максимума нагрузок Карелия сможет получить не более 360 МВт из «Колэнерго». Что касается поставки электроэнергии и мощности из Ленинградской энергосистемы в требуемых количествах для покрытия дефицита, то этот вопрос требует специального исследования и решения на уровне РАО «ЕЭС России» и ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС».

Необходимо также остановиться на электроснабжении Пудожского района, поскольку в этом районе, по данным Министерства экономики Республики Карелия, будут сооружаться промышленные объекты с общим годовым потреблением около 3950 млн. кВт · ч и мощностью около 450 МВт к 2015 году. Даже если предположить задержку по вводу этих новых потребителей до 2020 года, то все равно с этого периода они потребуют необходимой им мощности и электроэнергии. Учитывая эти обстоятельства рождается вариант строительства второй цепи ВЛ 330 кВ, отличный от первоначального проекта в южной части Карелии: в районе г. Медвежьегорска построить подстанцию 330 кВ, завести на нее обе ВЛ 330 кВ, идущие от Ондской ГЭС. Далее вторую цепь ВЛ 330 кВ провести через Пудожский район с заходом в места строительства будущих предприятий. В конечном итоге вторую цепь ВЛ 330 кВ, как и предполагалось, привести на подстанцию «Сясь», расположенную на территории Ленинградской области. При реализации проектного варианта строительства ВЛ 330 кВ все равно придется сооружать ВЛ 330 кВ для обеспечения электроснабжения упомянутых новых потребителей, поскольку на другом напряжении передачу предполагаемой мощности и электроэнергии не обеспечить.

В период 2010 — 2030 годы в СЗФО намечается сооружение новых электростанций: Ленинградской АЭС-2, Кольской АЭС-2, Новгородской ГРЭС, Печорской ГРЭС и расширение Псковской ГРЭС. В связи с этим будет происходить основное развитие электрической сети ОЭС «Северо-Запада».

Применительно к Республике Карелия предусматривается строительство ВЛ 500 кВ «Печорская ГРЭС-2 — п/ст Микунь (ОЭС «Комиэнерго») — п/ст Обозерская (ОЭС «Архэнерго») — Ондская ГЭС» (для этого потребуются реконструкция ОРУ Ондской ГЭС). В результате будет создана непосредственная электрическая связь западной и восточной частей ОЭС «Северо-Запада».

Для снижения дефицита электроэнергии необходима модернизация энергетического хозяйства Петрозаводской ТЭЦ (расширение блоком ПГУ электрической мощностью 150 — 200 МВт), ТЭЦ ОАО «Кондопога» (предполагается поэтапная замена устаревшего оборудования: демонтаж 4хР-12-90 и ввод трех турбин 3хПР-13. Таким образом, установленная мощность ТЭЦ Кондопожского ЦБК к 2015 году снизится до 99 МВт), ТЭЦ ОАО «Сегежабумпром» и ТЭЦ ОАО «ЦЗ «Питкярантский» (ввод нового турбоагрегата противодавленческого типа мощностью 6 МВт).

Повышению надежности электроснабжения способствовала бы реализация гидропотенциала республики. Для этого требуется строительство Белопорожской ГЭС (130 МВт), Морской ГЭС (33 МВт), Ялганьпорожской ГЭС (13 МВт), Железнопорожской ГЭС (16 МВт), Сегозерской ГЭС (24 МВт) общей мощностью 216 МВт.

— Строительство Белопорожской ГЭС:

Бизнес-план по строительству Белопорожской ГЭС разработан ОАО «Ленгидропроект» в 2003 году. Проект прошел экспертизу в Институте экономики Карельского научного центра РАН. Белопорожской ГЭС — 130 МВт, среднегодовой отпуск электроэнергии — 328 млн. кВт · ч. На ГЭС предусмотрена установка 3-х агрегатов по 43,3 МВт. Установленная мощность Расчетный напор — 18 м.

Стоимость строительства в ценах 2003 года — 3758,2 млн. рублей, в том числе 12% освоено. Срок строительства — 54 мес. По оценкам специалистов Карельского филиала, в текущих ценах затраты должны составить 112,1 млн. USD.

Ввод Белопорожской ГЭС намечается в 2013 — 2016 годы. Выдача мощности станции будет осуществляться по двум ВЛ 220 кВ «Путкинская ГЭС — п/ст № 52 Костомукша». Для присоединения ГЭС к указанным ВЛ 220 кВ предусматривается строительство заходов обеих ВЛ 220 кВ на шины ГЭС. Строительство Белопорожской ГЭС будет способствовать повышению надежности электроснабжения г. Костомукша.

В связи с тем, что в зону затопления водохранилища Белопорожской ГЭС попадает д. Панозеро, представляющая историческую ценность, при строительстве ГЭС необходимо рассмотреть возможность ее переноса на незатапливаемые территории.

— Строительство Сегозерской ГЭС:

ТЭО на строительство Сегозерской ГЭС разработано ОАО «Ленгидропроект» в 1993 году. Установленная мощность — 24 МВт, среднегодовой отпуск — 76,3 млн. кВт · ч, количество агрегатов — 2.

Стоимость строительства объектов производственного назначения в ценах 1991 года — 84 150 тыс. рублей, срок строительства — 48 мес.

— Строительство Морской ГЭС:

Бизнес-план по строительству Морской ГЭС был разработан ЗАО «Водопад» в 1998 года. Установленная мощность — 33 МВт, 2 гидроагрегата, среднегодовой отпуск электроэнергии — 115 млн. кВт · ч. Стоимость строительства в ценах 1991 года — 75 060 тыс. рублей, срок строительства — 44 мес.

Намеченное для строительства Морской ГЭС место находится в охранной зоне Успенского монастыря XIII века. Поэтому строительство данной ГЭС возможно при изменении охранной зоны Успенского монастыря либо при переносе предполагаемого места строительства ГЭС ниже по течению.

Одновременно с этим проектом Схемы отмечается особое мнение в части реализации в существующем виде проектов по строительству Белопорожской и Морской ГЭС.

Дело в том, что в случае строительства Морской ГЭС, будет нанесен необратимый ущерб уникальному историко-культурному наследию исторического города Кемь, так как строительство основных сооружений Морской ГЭС предполагается в охранной зоне всемирно известного Успенского собора XVIII века — объекта культурного наследия федерального значения и при этом негативным изменениям подвергнется уникальный городской ландшафт.

В случае же строительства Белопорожской ГЭС, будет полностью уничтожена историческая деревня Панозеро, ибо она попадет в зону затопления этой ГЭС.

Настоящим проектом учитывается это обстоятельство и отмечается, что реализация вышеуказанных решений в части строительства Белопорожской ГЭС и Морской ГЭС должна происходить в соответствии с существующими законодательными документами, а именно: Федерального закона № 73 от 14 июня 2002 года «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», глава VI — «Государственная охрана объектов культурного наследия», ст. 33, 34 п. 2.

— Строительство каскада ГЭС на р. Чирко-Кемь:

ТЭО «Каскад Чирко-Кемь» разработано ОАО «Ленгидропроект» в 1996 году. Проектом предусматривается строительство каскада, состоящего из двух гидростан-

ций: Ялганьпорожской и Железнопорожской. Всего 4 агрегата. Установленная мощность Ялганьпорожской — 13,6 МВт, Железнопорожской — 16 МВт. Суммарная выработка — 168 млн. кВт · ч.

Стоимость строительства определена в базовых ценах 1991 года: Ялганьпорожской — 53,5 млн. рублей, Железнопорожской — 67,9 млн. рублей. Общая продолжительность строительства — 7 лет; в том числе Ялганьпорожская — 3 года и 9 месяцев, Железнопорожская — 4 года и 3 месяца.

— **Реконструкция Кондопожской ГЭС:**

Проект разработан в 1987 году Институтом «Ленгидропроект», корректировка выполнялась в 1991 и 2001 годы. Проектом предусматривается замена горизонтально-го гидроагрегата мощностью 4,2 МВт на два вертикальных по 5 МВт каждый и реконструкция деривационного канала с головным сооружением. Увеличение установленной мощности с 28,2 МВт до 34 МВт.

Стоимость реконструкции в ценах 1991 года — 27,07 млн. рублей. Нормативный срок строительства — 3 года и 5 месяцев.

На расчетный срок возможно строительство следующих ГЭС:

- Тунгудская ГЭС на р. Тунгуда установленной мощностью 4 МВт;
- ГЭС-2 (5,6 МВт), ГЭС-3 (1,3 МВт) и ГЭС-4 (2,0 МВт) на р. Нюхча;
- ГЭС-Сула (9,9 МВт) на р. Сула;
- Нижне-Сегежская ГЭС (11 МВт) на р. Сегежа;
- ГЭС-2 (3,2), ГЭС-4 (3,3) и ГЭС-5 (2,1) на р. Выг;
- Валазминская ГЭС (8,0 МВт), Сунская ГЭС (15,7 МВт), Линдозерская ГЭС (15,5 МВт), Черангская ГЭС (17,8 МВт) и Сандальская ГЭС (10,0 МВт) на р. Суна;
- ГЭС Игнойла-2 (2,3 МВт) на р. Шуя;
- Средне-Водлинская ГЭС (31,6 МВт) и Пудожская ГЭС (20,6 МВт) на р. Водла;
- ГЭС Хямекоски-2 (5,0 МВт) и ГЭС Харлу-2 (2,5 МВт) на р. Янисйоки.

Из-за категоричности большинства рек Карелии на других водотоках строительство ГЭС запрещено, поэтому максимальная мощность с новых ГЭС составит максимум 390 МВт, что не покрывает потребности республики в электроэнергии.

Для обеспечения устойчивого энергоснабжения малых населенных пунктов, удаленных от линий электропередач, в настоящее время используются дизель-электрические установки, что в существующих экономических условиях невыгодно, так как постоянно увеличиваются затраты на горюче-смазочные материалы и их транспортировку. Строительство линий электропередач к отдаленным населенным пунктам, имеющим малую суммарную мощность электроустановок потребителей, является экономически невыгодным, а в большинстве случаев связано с трудностями технического плана и нанесением ущерба уникальной природе Карелии. Поэтому альтернативным способом электрообеспечения малых населенных пунктов, не связанным с использованием горюче-смазочных материалов и строительством линий электропередач, является развитие малой гидроэнергетики и ветроэнергетики. Для малых населенных пунктов оптимальнее использовать ветроэнергоустановки малой мощности — 10 кВт и малые ГЭС мощностью до 2 МВт.

Наращивание мощностей гидроэлектростанций в республике, создание энергетической базы для развития экономики и комфортных условий проживания (например, прямое использование электроэнергии для теплоснабжения) могут стать важным фактором роста промышленного потенциала республики, привлечения населения и дальнейшего освоения ее территории.

Широкомасштабное использование ветряных ресурсов для обеспечения производственного потенциала республики невозможно, возможно только обеспечение поселений на островах Валаам, Василесин, Жужмуй, Маячный, населенных пунктах г. Кемь, Олонец, п. Колежма, Разнаволок и другие, где присутствует относительно стабильная на протяжении года мощность ветряного потока. В Карелии к районам с высоким ветроэнергетическим потенциалом отнесена широкая полоса побережья Белого моря, ряд районов Приладожья и другие.

Широкомасштабное использование гелиоресурсов, при современном уровне развития оборудования по выработке электроэнергии из солнечной радиации нецелесообразно, в виду низкой солнечной активности в Республике Карелия.

Развитие нетрадиционной энергетики не связано с развитием геологоразведки, добычи и транспорта ископаемого топлива, эксплуатационные расходы на действующих ВИЭ низки.

Внедрение нетрадиционных источников электроэнергии позволит:

- создать систему надежного электроснабжения сельской местности;
- провести электрификацию поселений, проекты расширения ЛЭП и газопроводов для которых экономически невыгодны;
- создать экономическую «нишу» для инвестирования частного капитала в сельскую энергетику, рассчитанную на скоротечную окупаемость;
- создать потенциальные возможности для изменения системы сельского поселения;
- создать предпосылки для повышения технического уровня на селе;
- обеспечить требования по экологической чистоте и безопасности энергетического производства.

В связи со структурой расположения болот в Карелии не выгодно создавать крупные электростанции, работающие на местном торфе (нет доступных торфяных ресурсов для развития крупной энергетики на торфе). Однако в ряде малых населенных пунктов средней и южной Карелии вполне возможно осуществить частичный перевод местных небольших котельных на торфяное топливо.

Как видно, за счет реконструкции существующих электростанций и возможного использования местных энергоресурсов невозможно покрыть дефицит электроэнергии по республике. В связи с этим проектом предлагается строительство новых источников электроэнергии на привозном органическом или ядерном топливе.

Если говорить о небольших источниках электроэнергии, прежде всего, необходимо рассмотреть город Петрозаводск. В городе необходимо строительство второго источника теплоснабжения на базе ТЭЦ с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии в районе южной промзоны города. Наиболее подходящим вариантом решения такой задачи является энергетический блок ТЭЦ на основе парогазового цикла мощностью 150 — 200 МВт электрических и 400 — 500 Гкал/час тепловых. Стоимость такого блока ориентировочно составит от 160 до 250 млн. \$ США или от 4 до 5,5 млрд. рублей в текущих ценах. Ввод такого энергетического блока позволит заметно улучшить баланс как по мощности, так и по электроэнергии. Действительно, такой блок сможет вырабатывать за год около 1 млрд. кВт · ч электроэнергии и в период максимума нагрузок выдавать до 200 МВт электрической мощности.

Также возможно и необходимо строительство ТЭЦ в г. Костомукша установленной электрической мощностью порядка 50 МВт.

Как видно, выработка электроэнергии, как и установленная мощность на таких ТЭЦ, будет небольшая из-за тесной связи с выработкой теплоэнергии. Следовательно, за счет данных ТЭЦ совместно с гидроэлектростанциями невозможно полностью обеспечить баланс по мощности и электроэнергии в республике. Для полного сбалансирования энергосистемы Республики Карелия необходим мощный источник электроэнергии мощностью порядка 2000 МВт.

Годовая выработка электроэнергии такого источника составит 14 000 млн. кВт · ч. Расход условного топлива будет составлять 4,3 млн. т.у.т. в год.

Вариант строительства тепловой электростанции на угле более вероятен с точки зрения обеспечения топливом. Стоимость одного киловатта установленной мощности для угольной электростанции равен 950 \$ США за 1 кВт. Расход угля будет составлять 3,8 млн. т в год.

Однако в этом случае на пути реализации электростанции на угле возникает несколько проблем. Прежде всего, это проблема переработки продуктов горения,

а именно утилизации золы и очистки дымовых газов. Другими словами, необходимы значительные земные пространства для организации золоотвала, а также сооружение системы очистки дымовых газов от вредных веществ.

Кроме того, в этом случае необходимо решение с организациями железной дороги вопросов доставки угля. Наконец, необходимо решение вопроса об источнике поставки угля. Вероятными источниками сырья могут быть: Печорский угольный бассейн, Канско-Ачинский угольный бассейн, Кузбасский угольный бассейн.

Вариант тепловой электростанции на газе более предпочтителен, поскольку газ считается более экологически чистым топливом. Но это топливо более лимитировано. Электростанция на газе получается меньшей стоимостью, поскольку удельные затраты меньше — 700 \$ США за один киловатт установленной мощности. Расход природного газа будет составлять 3,45 млрд. м³ в год.

Выбор места строительства такой электростанции требует специального исследования. Предварительно можно наметить месторасположение исходя из принципа размещения крупной электростанции ближе к центру нагрузок. Таким центром может стать район г. Медвежьегорска с учетом предстоящего строительства энергоемких предприятий — потребителей в Пудожском районе. Действительно, в г. Медвежьегорске можно построить подстанцию 330 кВ с заходом двух ВЛ 330 кВ с Севера и далее, как уже предлагалось выше, вторую цепь пропустить через Пудожский район. К этой же подстанции можно будет подключить и тепловую электростанцию, которая сможет свою электроэнергию направлять в трех направлениях: на Север, на Юг в Петрозаводско-Кондопожский район и на Восток в Пудожский район для питания новых потребителей.

Желательно также эту электростанцию оснастить типовыми энергетическими блоками единичной мощностью 300 МВт, осуществив пуск первого блока к 2013 году, постепенно пуская каждый новый блок через 1,5 — 2 года. Также постепенно можно решать и снабжение топливом.

В целях сбережения энергоресурсов (природного газа, угля, топочного мазута) и уменьшения их расхода на нужды тепло- и электровыработки на перспективу (за расчетный срок) для восполнения дефицита электрической мощности республики возможно строительство Карельской атомной электростанции, излишек энергии которой можно будет перепродавать в другие энергосистемы.

Вариант АЭС может явиться вполне конкурентоспособным. Укрупненная удельная стоимость 1 киловатта установленной мощности составляет 1100 \$ США, немного дороже тепловых электростанций на угле, но дешевле удельной стоимости ГЭС (1500 \$ США). Возможно, при принятии решения строить АЭС, следует вернуться к рассмотрению строительства Карельской гидроаккумулирующей электростанции (ГАЭС), проект которой был начат разрабатываться в конце 80-х годов прошлого века. В тандеме с АЭС, которая по идее должна работать в базовом режиме, а ГАЭС выравнять график нагрузок, они стали бы высокоэффективным энергетическим комплексом.

В настоящее время используются ядерные реакторы трех типов:

ВВЭР (водо-водяной энергетический реактор) электрической мощностью 440, 630 и 1000 МВт;

РБМК (реактор большой мощности, канальный) электрической мощностью 1000 и 1500 МВт;

БН (реактор на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем), мощность подбирается при конкретном проектировании.

Из приведенных типов ядерных реакторов наиболее подходящим для Карелии является реактор ВВЭР электрической мощностью 440 МВт (аналогичные реакторы стоят на Кольской АЭС).

Однако вопрос о строительстве АЭС должен решаться на уровне РАО «ЕЭС России», Россэнергоатома и Правительства России и с учетом мнения общественности,

поскольку принятие решения о строительстве АЭС и ГАЭС может вызвать широкий и негативный общественный резонанс.

В соответствии с письмом № 16/2196ф от 31.10. 2006 г. Управления Атомной Энергетики Федерального Агентства по Атомной Энергии «О развитии атомной энергетики в Северо-Западном Федеральном округе» отмечается: в Генеральной Схеме создание АЭС на территории Республики Карелия до 2030 года не планируется. В период 2030 — 2050 годы на территории Республики Карелия возможно создание АЭС при следующих условиях:

— рост дефицита мощностей в регионе, не покрываемый перетоками из соседних энергосистем;

— согласование размещения АЭС правительством республики.

По фондовым изысканиям и натуральным обследованиям Института «Тепло-электропроект» (1981 год) для размещения АЭС рассматривались следующие пункты: Медвежьегорский, Сегозерский и Пана-Ярвинский, — мощностью 6 ГВт, согласованные с местными исполнительными органами власти и заинтересованными организациями.

Ввиду того, что горизонт прогнозирования в электроэнергетике ограничен рубежом до 2020 года, а с учетом задельного проектирования и строительства АЭС до 2030 года, представить более детальную информацию о технико-экономических характеристиках АЭС и схемах выдачи их мощности после 2030 г. не представляется возможным.

На перспективу предусматривается строительство гидроаккумулирующей электростанции (ГАЭС) в Лоухском районе, на месте Кумской ГЭС. В случае ее строительства ГАЭС будет запитываться от Кольской АЭС и Карельской АЭС. Суть ГАЭС сводится к предоставлению системных энергоуслуг надлежащего качества с минимальными затратами: выравнивание суточного графика нагрузки, резервирование мощности (оперативное и аварийное), обеспечение стабильного электроснабжения.

Предположительно выдача мощности с Карельской АЭС будет осуществляться по ВЛ 750 кВ. Проектом предусматривается приблизительная трассировка ВЛ 750 кВ и строительство электроподстанции 750/330 кВ северо-западнее г. Петрозаводска для выдачи мощности в сеть 330 кВ.

Развитие электросетевого хозяйства

Наряду с развитием генерирующих мощностей, необходимо развитие электросетевого хозяйства Республики Карелия.

Электроснабжение г. Петрозаводска

Внешнее электроснабжение потребителей города осуществляется по сетям 110 кВ от Петрозаводской ТЭЦ мощностью 280 МВт и по сети 220 кВ от п/ст 220/110 кВ № 2 «Древлянка» (Петрозаводск) с автотрансформаторами мощностью 2x125 МВА.

Электроснабжение города намечается в соответствии с разрабатываемым «Генеральным планом города Петрозаводска» по двум вариантам.

Вариант 1. Покрытие нагрузок планируется за счет:

1. Расширения Петрозаводской ТЭЦ до установленной мощности 430 — 480 МВт, строительства на ее территории РП 220 кВ. В связи с этим предлагается:

— подключение РП 220 кВ к существующей сети 220 кВ путем завода на него линий Л-201 и Л-204;

— запитка п/ст 220/10 кВ № 18 «ПТБМ» двухцепной ВЛ 220 кВ от проектируемого РП 220 кВ;

— строительство двухцепной ВЛ 220 кВ к новой опорной подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2» в коммунальной зоне района «Древлянка-III».

2. Строительство дополнительного источника электро- и теплоэнергии — ТЭЦ с энергетическим блоком на основе парогазового цикла электрической мощностью

150 — 200 МВт и тепловой мощностью 400 — 500 Гкал/час. Предусмотрена площадка для размещения ТЭЦ в районе «Ключевая, ЮПЗ» южнее второй площадки ОТЗ. Ввод ТЭЦ проектом предлагается на конец первой очереди.

При вводе ТЭЦ потребуются сооружение на ее территории ОРУ 220/110 кВ на территории ТЭЦ со строительством:

- двухцепной ВЛ 220 кВ к новой подстанции 330/220/110 кВ «Южная»;
- двухцепной ВЛ 110 кВ к новой опорной подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2» в коммунальной зоне жилого района «Древлянка-III».

Расширение ПТЭЦ и строительство новой ТЭЦ позволит повысить надежность электроснабжения г. Петрозаводска и Республики Карелия, что важно в условиях дефицита мощности Карельской энергосистемы и неопределенности в сроках строительства крупных энергоисточников в ОЭС «Северо-Запада».

Для усиления связей Петрозаводского энергоузла с источниками энергосистемы проектом предлагается ввод новой подстанции 330/220/110 кВ «Южная» в п. Орзег. От данной подстанции намечается строительство ВЛ 220 кВ к проектируемой опорной подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2» и двухцепной ВЛ 220 кВ к проектируемой ТЭЦ в южной промзоне г. Петрозаводска.

Необходимо строительство новой опорной подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2» в коммунальной зоне района «Древлянка-III» с установкой двух трансформаторов 220/110 кВ по 125 МВА и двух трансформаторов 110/10 кВ по 40 МВА. Подстанция будет запитываться по двухцепной ВЛ 220 кВ от проектируемого РП 220 кВ ПТЭЦ. На расчетный срок для надежного электроснабжения города планируется строительство двухцепной ВЛ 220 кВ от новой опорной подстанции к проектируемой подстанции 330/220/110 кВ в п. Орзег.

Предлагается строительство новой подстанции 110/10 кВ «Центр» с двумя трансформаторами по 40 МВА на ул. Гоголя, около железной дороги, с подводом к ней КЛ 110 кВ от новой опорной п/ст 220/100/10 кВ «Древлянка-2».

От проектируемой подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2» в коммунальной зоне района «Древлянка-III» планируется строительство ВЛ 110 кВ к п/ст № 5 «Древлянка».

Для надежного электроснабжения города предусматривается строительство КЛ 110 кВ «п/ст № 70 «Прибрежная — новая п/ст Центр — п/ст № 1 «Петрозаводск».

Проектом предлагается реконструкция ряда распределительных электроподстанций г. Петрозаводска:

- реконструкция оборудования на п/ст № 2 220/110/35/6 кВ «Древлянка» с заменой двух трансформаторов 110/35/6 мощностью 40 и 40,5 МВА на два по 63 МВА;
- реконструкция п/ст № 7 110/35/6 кВ «ТБМ» с заменой двух трансформаторов по 25 МВА на 2 по 40 МВА;
- реконструкция п/ст № 66 110/10 кВ «Кукковка» с заменой одного трансформатора 10 МВА на 16 МВА;
- реконструкция п/ст № 67 110/10 кВ «Радиозавод» без увеличения мощности трансформаторов;
- реконструкция п/ст № 70 110/10 кВ «Прибрежная» с заменой двух трансформаторов по 16 МВА на два по 25 МВА.

Предлагается строительство новой подстанции 110/10 кВ «Кукковка-2» в коммунальной зоне жилого района «Кукковка-III» с установкой двух трансформаторов по 40 МВА и подключением этой подстанции к КЛ 110 кВ «новая опорная п/ст «Древлянка-2» — ОРУ новой ТЭЦ».

Проектом предусматривается ликвидация п/ст № 71 110/10 кВ «Онего», с присоединением ее нагрузок к новой опорной подстанции 220/110/10 кВ «Древлянка-2».

В районе пос. Мелиоративный намечается строительство ООО «Деревообрабатывающий комбинат «Калевала», электрическая нагрузка которого составит 15,5 МВт. Электроснабжение ДОКа намечается от новой п/ст 110/10 кВ «ДОК «Калевала»

с трансформаторами мощностью 2х16 МВА. Присоединение п/ст 110 кВ рекомендуется врезкой в существующую ВЛ 110 кВ Л-119.

Вариант 2. Основное отличие этого варианта от предыдущего заключается в схеме выдачи новой мощности в энергосистему при развитии Петрозаводской ТЭЦ.

Данным вариантом предлагается расширение Петрозаводской ТЭЦ до установленной мощности 430 — 480 МВт с выдачей мощности в сеть 110 кВ (без строительства РП 220 кВ), с сохранением существующей схемы сети 220 кВ без изменения. Для выдачи мощности потребуется увеличение пропускной способности сети 110 кВ.

Запитка планируемой новой опорной п/ст 220/110/10 кВ «Древлянка-2» при этом варианте развития предусматривается от п/ст 330/220 кВ № 90 «Петрозаводская» путем строительства двухцепной ВЛ 220 кВ «п/ст № 90 Петрозаводская — новая опорная п/ст Древлянка-2».

Остальные мероприятия по развитию схемы электроснабжения г. Петрозаводска аналогичны 1 варианту: строительство нового источника электро- и теплоэнергии, реконструкция и расширение существующих электроподстанций, строительство новых п/ст «Орзег», «Древлянка-2», «Центр», «Кукковка-2», «ДОК «Калевала» и развитие сетей 110 и 220 кВ.

Электроснабжение района Пряжа — Ведлозеро — Олонец — Видлица

Электроснабжение района Пряжа — Ведлозеро — Олонец обеспечивается по одноцепной ВЛ 110 кВ «Петрозаводская ТЭЦ 13 — п/ст № 64 Пряжа — п/ст № 39 Ведлозеро» и одноцепной ВЛ 110 кВ «п/ст 220/110 кВ № 24 Суоярви — п/ст № 39 Ведлозеро». От п/ст № 39 «Ведлозеро» по одноцепной ВЛ 110 кВ питаются п/ст № 40 «Коткозеро» и п/ст № 41 «Олонец». Большая удаленность п/ст № 41 «Олонец» от центров питания: от Петрозаводской ТЭЦ и от п/ст 220 кВ № 24 «Суоярви», определяет низкий уровень напряжения на п/ст № 40 «Коткозеро» и № 41 «Олонец», соответственно 107 кВ и 104 кВ.

Кроме того, в сети 35 кВ «п/ст 110/35/10 кВ № 41 Олонец — п/ст 110/35/6 кВ № 25 Питкяранта» на расчетный срок на шинах 35 кВ п/ст не обеспечиваются допустимые уровни напряжения. Для разукрупнения сети 35 кВ «п/ст 110/35/10 кВ № 41 Олонец — п/ст 110/35/6 кВ № 25 Питкяранта» намечается сооружение п/ст 110/35/10 кВ «Видлица» с трансформаторами мощностью 2х10 МВА. Присоединение п/ст «Видлица» предусматривается одноцепной ВЛ 110 кВ проводом АС 120 к новому РП 110 кВ в районе п/ст № 41 «Олонец». Существующая п/ст 35/10 кВ № 13П «Видлица» подлежит демонтажу.

Поскольку расширение существующего ОРУ 110 кВ на п/ст № 41 «Олонец» невозможно, в районе п/ст № 41 «Олонец» рекомендуется сооружение РП 110 кВ. Присоединение РП рекомендуется выполнить в рассечку ВЛ 110 кВ «п/ст № 40 Коткозеро — п/ст № 41 Олонец».

Электроснабжение района г. Кондопога и Кондопожской ГЭС

В настоящее время электроснабжение г. Кондопога осуществляется от Кондопожской ГЭС-1 мощностью 28,2 МВт. Предусматривается реконструкция ГЭС-1 с заменой агрегата 4,2 МВт на два агрегата мощностью 2х5 МВт.

Учитывая то обстоятельство, что ВЛ 110 кВ «п/ст № 8 Кондопожского ЦБК — ГЭС-1» отключена, для обеспечения надежного электроснабжения города рекомендуется сооружение п/ст 220/110/6 кВ в непосредственной близости от ГЭС-1 с установкой на ней автотрансформатора 220/110/6 кВ мощностью 63 МВА, присоединенного в рассечку проходящей в районе ГЭС-1 ВЛ 220 кВ «п/ст № 16 — п/ст № 18 Петрозаводскбуммаш».

Для поддержания стабильного напряжения в сети 6 кВ в обмотке автотрансформатора рекомендуется установка линейного регулировочного трансформатора ЛТДН/6,6 мощностью 40 МВА.

Установка автотрансформатора 220/110 кВ 63 МВА в районе ГЭС-1 позволит снизить нагрузку ВЛ 110 кВ Петрозаводская ТЭЦ 13 — Кондопога и обеспечить бесперебойное электроснабжение г. Кондопога, подстанций № 20 «КОЗ», № 22 «Суна», № 72 «Сулажгора» и намечаемой к строительству п/ст ДОКа «Калевала» в районе пос. Мелиоративный.

Для обеспечения новой застройки г. Кондопога рекомендуется строительство новой п/ст 220 кВ с установкой на ней одного трансформатора 220/10 кВ мощностью 40 МВА. Присоединение подстанции рекомендуется выполнить в расщелку ВЛ 220 кВ «п/ст № 16 — п/ст № 18 Петрозаводскбуммаш».

Электроснабжение Медвежьегорского, Пудожского районов

Электроснабжение Медвежьегорского района и г. Медвежьегорска, Пудожского района осуществляется от п/ст 220/110/35/10 кВ № 19 «Медвежьегорск».

Для электроснабжения г. Медвежьегорска и сети 35 кВ необходимо выполнить замену установленных трансформаторов 110/35/10 кВ мощностью 20 и 25 МВА на 2х40 МВА.

Электроснабжение сельскохозяйственных потребителей Пудожского района, расположенных на северо-восточном берегу Онежского озера, а также г. Пудож осуществляется по ВЛ 110 кВ от п/ст № 19 «Медвежьегорск». Для обеспечения надежного электроснабжения потребителей рекомендуется установка второго АТ 63 МВА к 2010 году, а в период до 2015 года замена существующего АТ 32 МВА на новый АТ 63 МВА.

Учитывая, что нагрузка ВЛ 110 кВ «п/ст № 19 Медвежьегорск — п/ст № 37 Пяльма — п/ст № 36 Пудож» не превышает натуральную мощность ВЛ 110 кВ и на подстанциях № 36 «Пудож» и № 75 «Каршево» поддерживается напряжение 108 — 107 кВ, строительство новых ВЛ 110 кВ не рекомендуется. Чтобы обеспечить питание п/ст № 75 «Каршево» и № 36 «Пудож» со стороны Вологдаэнерго от п/ст № 227ВЭ «Андомская», рекомендуется выполнение реконструкции ВЛ 110 кВ «п/ст № 227ВЭ Андомская — п/ст № 75 Каршево — п/ст № 36 Пудож», построенной на деревянных опорах, находящихся в настоящее время в неудовлетворительном состоянии.

Существующая ВЛ 110 кВ п/ст № 19 «Медвежьегорск» — п/ст № 78 «Великая Губа» не обеспечивает электроснабжение между этими пунктами в случае выхода из строя ВЛ 110 кВ Л-144. Необходимо строительство дополнительной ВЛ 110 кВ с п/ст № 19 «Медвежьегорск» на п/ст № 78 «Великая Губа». Предлагается замена ВЛ 35 кВ «п/ст № 78 Великая Губа — п/ст № 45П Великая Нива — п/ст № 23 Толвуя — п/ст № 29 Шуньга — п/ст № 40П Пергуба — п/ст № 19 Медвежьегорск» на ВЛ 110 кВ «п/ст № 78 Великая Губа — п/ст Великая Нива — п/ст Толвуя — п/ст Шуньга — п/ст Пергуба — п/ст № 19 Медвежьегорск», с переводом подключенных подстанций 35 кВ на напряжение 110 кВ.

При строительстве Средне-Водлинской ГЭС и Пудожской ГЭС на р. Водле потребуются строительство двухцепной ВЛ 110 кВ от этих ГЭС к п/ст № 36 «Пудож».

Развитие Западно-Карельских электрических сетей 35-110 кВ и выше

Западно-Карельские электрические сети включают районы городов Суоярви и Сортавала, п. Ляскеля.

В настоящее время электроснабжение потребителей указанных районов обеспечивается по сетям 220 и 110 кВ, а именно по одноцепной ВЛ 220 кВ «п/ст 330/220 кВ № 90 Петрозаводская — п/ст 220 кВ № 24 Суоярви — п/ст 220 кВ № 92 Ляскеля — п/ст 220 кВ № 97 Сортавала», по одноцепной ВЛ 110 кВ «Петрозаводская ТЭЦ — п/ст № 64 Пряжа — п/ст № 39 Ведлозеро — п/ст № 24 Суоярви» и по одноцепной ВЛ 110 кВ «Петрозаводская ТЭЦ — Каскад Сунских ГЭС — п/ст № 24 Суоярви». На подстанциях № 24 «Суоярви» и № 92 «Ляскеля» установлены по два автотрансформато-

ра 220/110 кВ мощностью 63 МВА, на п/ст № 97 «Сортавала» — один АТ 63 МВА.

Необходима реконструкция п/ст № 97 «Сортавала» с установкой второго АТ 220/110 кВ 63 МВА. Предполагаемый срок реконструкции 2010 год.

В связи с ростом суммарной электрической нагрузки района, электроснабжение Западно-Карельских сетей по одной ВЛ 220 кВ «п/ст № 90 Петрозаводская — п/ст № 24 Суоярви — п/ст № 92 Ляскеля — п/ст № 97 Сортавала» недопустимо по надежности. При аварийном отключении ВЛ 220 кВ «п/ст № 90 Петрозаводская — № 24 п/ст Суоярви» по одноцепной ВЛ 110 кВ «Петрозаводская ТЭЦ — п/ст № 64 Пряжа — п/ст № 39 Ведлозеро — п/ст № 24 Суоярви» допустимый переток мощности составляет 60 МВт, при этом в узел Суоярви может быть передано не более 20 — 30 МВт. Поэтому в период до 2015 года рекомендуется строительство второй ВЛ 220 кВ «п/ст № 90 Петрозаводская — п/ст № 24 Суоярви» проводом АС 300. На участке «п/ст № 24 Суоярви — п/ст № 92 Ляскеля — п/ст № 97 Сортавала» также рекомендуется строительство второй ВЛ 220 кВ.

Альтернативным вариантом строительства ВЛ 220 кВ «п/ст № 90 Петрозаводская — п/ст № 24 Суоярви — п/ст № 92 Ляскеля — п/ст № 97 Сортавала» для надежного электроснабжения потребителей западной части Республики Карелия является вариант строительства ВЛ 330 кВ «п/ст Каменногорская (Ленэнерго) — п/ст № 97 Сортавала» с реконструкцией п/ст № 97 «Сортавала» и установкой на ней дополнительного понижающего автотрансформатора 330/220 кВ мощностью 125 МВА.

В сетях 110 кВ намечается строительство новых подстанций, обусловленное ростом электрических нагрузок, развитием потребителей о-ва Валаам и строительством новых лесопильных заводов в поселках Сувилахти, Харлу и Хийденсельга:

— п/ст 110/10 кВ «Сувилахти» с трансформаторами 2х10 МВА для электроснабжения лесопильного завода. Для подключения п/ст к сети 110 кВ потребуется реконструкция ВЛ 110 кВ «п/ст № 24 Суоярви — п/ст № 30 Лоймола» с применением провода АС 150 и реконструкцией ОРУ 110 кВ п/ст № 30 «Лоймола»;

— п/ст 110/10 кВ «Харлу» с трансформаторами 2х10 МВА для электроснабжения лесопильного завода. Подстанция присоединяется врезкой в ВЛ 110 кВ «п/ст № 92 Ляскеля — п/ст № 94 Кирьяволаhti»;

— п/ст 110/35/6 кВ «Ладожская» с трансформаторами 2х10 МВА для присоединения п/ст 35/10 кВ «Валаам» к сети ОАО «Карелэнерго». Присоединение п/ст «Ладожская» предусматривается к п/ст 110/35/6 кВ № 25 «Питкяранта» и п/ст 220 кВ № 92 «Ляскеля» путем строительства ВЛ 110 кВ «п/ст № 25 Питкяранта — п/ст Ладожская — п/ст № 92 Ляскеля» с проводом АС 120. Трассы новых ВЛ 110 кВ «п/ст № 92 Ляскеля — п/ст Ладожская» и «п/ст № 25 «Питкяранта — п/ст Ладожская» должны проходить вдоль трасс существующих ВЛ 35 кВ для перевода в расчетный срок (2015 — 2025 годы) п/ст 35 кВ Сортавальского и Питкярантского районов на напряжение 110 кВ. Существующая п/ст № 36С «Ладожская» подлежит демонтажу;

— п/ст 110/10 кВ «База отдыха Лахденпохья» с трансформатором мощностью 2,5 МВА, включенная в рассечку ВЛ 110 кВ «п/ст № 95 Хаапалампи — п/ст № 34 Лахденпохья» с установкой секционного выключателя и выключателя в цепи трансформатора;

— расширение п/ст № 34 «Лахденпохья» с заменой трансформаторов 2х10 МВА на 2х25 МВА;

— реконструкция подстанций 110 кВ «Кааламо», «Вяртсиля», «Суккозеро»;

— необходимо строительство на расчетный срок ВЛ 110 кВ п/ст 220/100 кВ № 97 «Сортавала» — п/ст № 28 «Вяртсиля», так как не обеспечивается надежность электроснабжения п/ст 110/35/10 кВ № 28 «Вяртсиля» в аварийном режиме при отключении линий Л-140, Л-139.

Электроснабжение Сегежского ЦБК и г. Сегежа

Электроснабжение Сегежского ЦБК и г. Сегежа осуществляется от п/ст № 4К (ПГВ1) Сегежского ЦБК и п/ст № 15 «Сегежа» (очистных сооружений), получающих питание по двухцепной ВЛ 110 кВ, протяженностью 23,8 км, от Ондской ГЭС-4 (Л-109, Л-110).

Существующая схема электроснабжения характеризуется недостаточной надежностью и неудобна в эксплуатации. В условиях работы комбината с плотным графиком нагрузки (трехсменное производство) выбрать время для проведения ремонта питающей ВЛ 110 кВ практически невозможно.

На уровне 2015 года намечается расширение производства с увеличением максимальной электрической нагрузки до 95 МВт.

Предлагаются два варианта электроснабжения потребителей:

Вариант 1. В период 2011 — 2015 годы рассматривается усиление существующей схемы электроснабжения путем строительства подстанции 220/110 кВ с расширением площадки действующего РП 220 кВ, принадлежащего КПМЭС и построенного для обеспечения питания тяговой п/ст 220/27/10 кВ № 103 «Сегежа».

На п/ст 220 кВ «Сегежа» предлагается установить два автотрансформатора 220/110 кВ мощностью по 63 МВА.

К ОРУ 110 кВ подстанции рекомендуется присоединить по двум тупиковым двухцепным ВЛ 110 кВ п/ст № 4К ЦБК и п/ст № 15 «Сегежа» (очистных сооружений), построив головные участки ВЛ 110 кВ от ОРУ 110 кВ до существующих ВЛ 110 кВ. Кроме того, необходимо выполнить заход на ОРУ 110 кВ двухцепной ВЛ 110 кВ от Ондской ГЭС.

Вариант 2. По этому варианту развития сети 110 кВ предусматривается сооружение РП 110 кВ в районе п/ст № 15 «Сегежа» (очистных сооружений) вместо ОРУ 110 кВ на п/ст 220 кВ «Сегежа».

Выводы 110 кВ автотрансформаторов 220/110 кВ 2х63 МВА заводятся непосредственно на РП 110 кВ, путем строительства двухцепной ВЛ 110 кВ.

Необходимость сооружения РП 110 кВ объясняется трудностью размещения трасс двух двухцепных ВЛ 110 кВ на участке п/ст 220 кВ «Сегежа» — район РП, а также трудностью изыскания трассы двухцепной ВЛ 110 кВ на участке от п/ст 220 кВ вдоль дороги до захода на п/ст 4К ЦБК.

На РП 110 кВ предусматривается заводка ВЛ 110 кВ от Ондской ГЭС и двухцепных ВЛ 110 кВ на п/ст № 15 и п/ст № 4К ЦБК.

Окончательный вариант развития сети 110 кВ может быть определен после выполнения изыскательских работ и согласования трасс ВЛ 110 кВ.

Для повышения надежности электроснабжения г. Сегежа предусматривается строительство ВЛ 110 кВ «Сегозерская ГЭС — п/ст 220 кВ Сегежа» (либо по второму варианту ВЛ 110 кВ «Сегозерская ГЭС — РП 110 кВ в районе п/ст № 15 Сегежа»).

Электроснабжение района Олений — Ледозеро — Калевала с учетом электрификации участка железной дороги «Кочкома — Ледозеро — Кивиярви»

Электроснабжение района Ондская ГЭС — Олений — Ледозеро — Юшкозерская ГЭС — Калевала осуществляется по одноцепной ВЛ 110 кВ.

К указанной ВЛ 110 кВ присоединены 6 подстанций 110 кВ: п/ст 110/10 кВ № 14 «Олений», п/ст 110/10 кВ № 9 «Ругозеро», п/ст 110/35/10 кВ № 13 «Ледозеро», п/ст 110/10 кВ № 53 «Боровос», п/ст 110/10 кВ № 54 «Кепа», п/ст 110/35/10 кВ № 55 «Калевала».

В период до 2015 года, по данным Октябрьской железной дороги, планируется электрификация участка железной дороги «Кочкома (Идель) — Ледозеро — Кивиярви» со строительством тяговых подстанций «Костомукша товарная», «Ледозеро» и «Разъезд 86».

С учетом роста электрической нагрузки района и электрифицирования участка железной дороги «Кочкома — Ледозеро — Кивиярви» планируется:

— строительство двухцепной ВЛ 110 кВ «Ондская ГЭС — п/ст № 14 Олений» с полной реконструкцией п/ст № 14 «Олений», установкой трансформатора 110/10 кВ мощностью 6,3 МВА;

— сооружение тяговой п/ст «Разъезд 86» 110/27,5/10 кВ с двумя трансформаторами мощностью по 25 МВА, присоединяемой к ВЛ 110 кВ «п/ст № 14 Олений — п/ст № 9 Ругозеро»;

— реконструкция п/ст 110 кВ № 9 «Ругозеро»;

— реконструкция п/ст 110 кВ № 13 «Ледозеро»;

— строительство одноцепной ВЛ 110 кВ «п/ст № 13 Ледозеро — п/ст № 52 Костомукша» проводом АС 120 и присоединение тяговых подстанций «Ледозеро» и «Костомукша товарная» путем строительства заходов указанной ВЛ 110 кВ.

На каждой тяговой подстанции планируется установить по два трансформатора 110/27,5/10 кВ мощностью по 25 МВА.

Указанная схема усиления сети обеспечит трехстороннее питание потребителей района со стороны Ондской ГЭС, п/ст 220/110 кВ № 52 «Костомукша» и Юшкозерской ГЭС.

Выдача мощности с Ялганьпорожской ГЭС и Железнопорожской ГЭС планируется по ВЛ 110 кВ с присоединением к ВЛ 110 кВ «п/ст № 13 Ледозеро — п/ст № 53 Боровое». Присоединение ГЭС к указанной ВЛ 110 кВ предусматривается в разрез данной линии.

Электроснабжение п/ст № 55 и п/ст № 56 осуществляется в тупиковом режиме. Строительство ВЛ 110 кВ п/ст № 55 «Калевала» — п/ст № 56 «Пяозеро» — экономически нецелесообразно в связи с малыми перетоками мощности по ней и большими потерями в линии. Строительство данной ВЛ предлагается для надежного двухстороннего электроснабжения районного центра Калевала и потребителей западной части Лоухского района.

Электроснабжение населенных пунктов Гимолы, Суккозеро, Пенинга, Реболы; Кестеньга — Пяозеро, г. Беломорска, пос. Амбарный

В настоящее время электроснабжение населенных пунктов Гимолы, Суккозеро, Пенинга обеспечивается по одноцепной ВЛ 110 кВ «п/ст № 29 Поросозеро — п/ст № 31 Гимолы — п/ст № 32 Суккозеро — п/ст № 33 Пенинга». Для обеспечения надежного, двухстороннего электроснабжения рекомендуется строительство одноцепной ВЛ 110 кВ «п/ст № 13 Ледозеро — п/ст № 33 Пенинга» проводом АС 120. Для присоединения указанной ВЛ 110 кВ потребуется реконструкция п/ст № 13 «Ледозеро» и п/ст № 33 «Пенинга».

С целью увеличения надежности электроснабжения подстанций 110 кВ п/ст № 56 «Пяозеро» и п/ст № 59 «Софпорог» рекомендуется строительство ВЛ 110 кВ «п/ст № 58 Кестеньга — п/ст № 59 Софпорог — п/ст № 56 Пяозеро» вместо существующей ВЛ 110 кВ на деревянных опорах.

В период 2007 — 2010 годы намечается реконструкция п/ст 110/35/10 кВ № 12 «Беломорск» с заменой существующего трансформатора мощностью 10 МВА на трансформатор мощностью 16 МВА.

Помимо перечисленных объемов строительства в Северных электрических сетях в связи с ликвидацией шин 35 кВ на п/ст 330/110/35 кВ № 87 «Лоухи», к которым подключена п/ст 35/10 кВ № 24К «Амбарный», предусматривается строительство п/ст 110/10 кВ «Амбарный» для электроснабжения пос. Амбарный.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) играет особую роль в народном хозяйстве, поэтому необходимо его последующее развитие, которое находит отражение в энергетической стратегии России. Основное направление данной стратегии применительно к Республике Карелия заключается в стратегии развития и технического пе-

ревооружения ТЭК с ее конкретизацией в виде программ энергосбережения и энергоснабжения региона, развития топливных баз и энергетических комплексов:

- техническое перевооружение, модернизация, продление срока службы и обеспечение работоспособности электростанций и ЛЭП;

- совершенствование структуры генерирующих мощностей с вовлечением в энергобаланс малых ГЭС и электростанций, не использующих органическое топливо (возобновляемых источников электроэнергии);

- расширение применения энергосберегающих технологий, машин и материалов у конечных потребителей топлива и энергии, в том числе техническое перевооружение энергоснабжения жилищно-коммунального хозяйства республики;

- перевод на природный газ крупнейших потребителей энергии в республике;

- использование местных энергоресурсов республики;

- развитие системообразующей сети Карелэнерго, обеспечение ее целостности и интеграции с другими энергообъединениями, то есть обеспечение энергетической безопасности;

- повышение надежности и качества отпускаемой электроэнергии;

- освоение новых технологий генерации и транспортировки электроэнергии, повышение эффективности использования энергии;

- повышение качества управления в электроэнергетике, поэтапный переход от регулируемого рынка к конкурентному;

- снижение негативного воздействия ТЭК на окружающую природную среду.

Основными условиями для реализации изложенной стратегии являются:

- принятие нормативно-правовых актов, регулирующих производство и потребление энергетических ресурсов;

- совершенствование системы управления отраслями топливно-энергетического комплекса;

- надежное энергоснабжение потребителей;

- привлечение в электроэнергетику долгосрочных инвестиционных ресурсов;

- эффективное функционирование федерального оптового и региональных рынков электроэнергии, переход к механизмам ценообразования, основанным на рыночных стимулах;

- организация производства топливного торфа и древесного топлива из лесосечных отходов и низкосортной нереализуемой древесины.

Особое место в энергетической стратегии занимает перевод экономики на энергосберегающий путь. Основную часть роста спроса на энергоресурсы предусматривается обеспечить за счет энергосбережения: сэкономленные в результате осуществления развернутой программы энергосбережения энергоресурсы должны стать важнейшим источником для удовлетворения ожидаемого в перспективе ближайших 10 — 15 лет роста энергетических потребностей. Согласно данным Института энергетических исследований РАО «ЕЭС России» установлено, что примерно треть всего потенциала энергосбережения сосредоточена в самом ТЭК: в производстве электро- и теплоэнергии и ее транспортировке; несколько больше трети приходится на промышленность и еще одна треть — на коммунально-бытовой, сельскохозяйственный и транспортный сектора экономики.

Вовлечение энергосберегающего потенциала, сосредоточенного в ТЭК, в качестве источника энергоснабжения, требует значительно меньших затрат по сравнению с необходимыми инвестициями для эквивалентного увеличения производства энергоресурсов.

Одним из приоритетов развития энергосбережения является сокращение доли энергоемких производств и увеличение доли малоэнергоемких, использующих высокие технологии.

Особое внимание следует уделять проводимой тарифной политике, так как уровень тарифов на энергоресурсы является одним из основных факторов социально-

экономического развития региона. Занижение цен на энергоресурсы приводит к их расточительному использованию и отставанию в освоении энергосберегающих технологий, а искусственное сдерживание роста энерготарифов отнюдь не гарантирует ускорения промышленного развития и повышение благосостояния населения.

В рассматриваемый период рекомендуется провести следующие мероприятия:

— повышение управляемости электрических сетей за счет широкого применения различных управляемых элементов, в том числе управляемых реакторов, статических тиристорных компенсаторов, фазоповоротных трансформаторов, более современных РПН для трансформаторов и автотрансформаторов, вставок постоянного поля и других. Применение этих средств управления позволит повысить пропускную способность электрической сети, улучшить качество электроэнергии, повысить надежность и экономичность работы электросетей;

— повышение степени компенсации реактивной мощности в электрических сетях 330 кВ, уровень которой в настоящее время оценивается величиной от 35% до 80 — 100%;

— для повышения надежности энергосистемы необходимо обеспечить оперативный резерв мощности электростанций (2 — 3% от общей мощности энергооборудования), автоматическое регулирование частоты вращения агрегатов, резерв мощности для первичного и вторичного регулирования частоты, регулирование напряжения, координацию систем защиты и противоаварийного управления.

Теплоснабжение

Северное расположение республики, низкие среднегодовые температуры, большая длительность отопительного периода и короткий зимний день — все это обуславливает повышенные энергетические затраты, необходимые для обеспечения нормальных условий для жизнедеятельности населения и развития всех сфер экономики.

Суммарная максимальная тепловая нагрузка жилищно-коммунального сектора области составляет на 1-ю очередь 5300 Гкал/час, на расчетный срок — 5900 Гкал/час.

Покрытие тепловых нагрузок промышленных предприятий будет осуществляться от собственных котельных или ТЭЦ.

Для развития централизованного теплоснабжения необходима реконструкция и модернизация действующих источников тепла, строительство малых и средних установок на природном газе, а также на местных видах топлива (основным местным топливом является торф) и нетрадиционных источниках энергии.

На 1 — 2-этажную и индивидуальную жилищную застройку будут приходиться около 60% всей тепловой нагрузки Республики Карелия. Для обеспечения теплоэнергией и горячим водоснабжением населения этой застройки необходимо применять индивидуальные отопительные системы, топливом для которых будет природный газ.

Сохраняемый и новый жилой фонд будет обеспечиваться теплоснабжением от существующих котельных и ТЭЦ, с учетом их реконструкции и перевода на природный газ, новых котельных и индивидуальных отопительных систем (печей, котлов, газогенераторов и других). Возможно применение индивидуальных поквартирных генераторов тепла на газовом топливе, что даст значительную экономию топлива (до 50%).

Для теплоснабжения мелких, особенно сельскохозяйственных, потребителей целесообразно использовать котельные малой мощности на газовом топливе, внедрение мини-ТЭЦ на базе использования тепла отходящих газов газотурбинных станций.

Согласно энергетической стратегии развития России, важнейшими направлениями развития теплоэлектроэнергетики являются реконструкция и создание новых систем теплоснабжения, замещение значительного количества действующих энергоустановок новыми, внедрение высокоэффективных технологий и оборудования, средств измерения и регулирования. Это позволит резко расширить использование

парогазовых установок для станций, работающих на газе и чистых угольных технологий для станций, работающих на твердом топливе.

В целях энергосбережения рекомендуется использовать собственные энергетические ресурсы республики, в качестве которых выступает местный торф и древесные отходы лесозаготовок и лесопиления. Поэтому необходима организация производства топливного торфа и древесного топлива из лесосечных отходов и низкосортной нереализуемой древесины. Для покрытия тепловых нагрузок рекомендуется строительство котельных, работающих на топливном торфе. В первую очередь планируется строительство котельных в приладожских городах: Олонце, Сортавале, Лахденпохье и Пряже. Строительство теплоисточников на древесном топливе планируется в первую очередь в Пряжинском, Прионежском, Муезерском, Медвежьегорском и Пудожском районах.

В качестве источников теплоснабжения могут использоваться теплостанции, работающие на биотопливе — древесной щепе, опилках. Теплота сгорания этого топлива (влажностью 40%) составляет 2200 — 2300 ккал/кг, при этом оно значительно дешевле основных видов топлива.

Необходимо дальнейшее внедрение у потребителей приборов учета и систем регулирования теплоэнергии.

Основные пути осуществления мероприятий по реконструкции элементов теплового хозяйства:

- оснащение систем теплоснабжения, особенно приемников теплоэнергии, средствами коммерческого учета и регулирования;
- переход на закрытые системы теплоснабжения;
- замена изношенных участков тепловых сетей и повышение их теплоизоляции;
- перевод котельных на газ вблизи газопровода и местные виды топлива в удаленных районах республики;
- усиление теплоизоляции ограждающих конструкций зданий с проведением малозатратных мероприятий;
- использование ресурсов низкопотенциального тепла для производства электроэнергии с использованием ГТУ в комбинированных циклах.

Газоснабжение

Использование во всех отраслях хозяйства природного газа улучшит условия проживания населения, позволит использовать газ как топливо для котельных, значительно снизит расходы на тепло- и энерговыработку.

Удельное коммунально-бытовое газопотребление на перспективу составит 250 $\text{нм}^3/\text{год}$ для потребителей индивидуального жилищного фонда, 100 $\text{нм}^3/\text{год}$ — для потребителей многоэтажного фонда.

Расход природного газа на пищеприготовление и коммунально-бытовые нужды составит на 1-ю очередь 70 млн. $\text{м}^3/\text{год}$, на расчетный срок — 120 млн. $\text{м}^3/\text{год}$.

Основное развитие газификации Республики Карелия связано с освоением Штокмановского газоконденсатного месторождения и строительством магистрального газопровода, проходящего по территории Республики Карелия.

Проектным институтом ОАО «Гипроспецгаз» по заданию ОАО «Газпром» в настоящее время разрабатываются «Обоснования инвестиций в комплексное освоение Штокмановского газоконденсатного месторождения». Добытый природный газ пройдет через Мурманскую область и Республику Карелию в газотранспортную систему Северо-Европейского газопровода.

В зависимости от объема транспортируемого газа со Штокмановского месторождения рассматривается два варианта строительства газопровода:

- 1 вариант — газопровод условным диаметром 1200 мм с двумя компрессорными станциями на территории Республики Карелия;

— 2 вариант — газопровод условным диаметром 1400 мм с пятью компрессорными станциями на территории Республики Карелия.

Протяженность проектируемого магистрального газопровода по территории Республики Карелия составляет 689 км: начало участка 441 км МГ «Видяево — Волхов», конец — 1130 км. Рабочее давление — 9,81 МПа. Технологической схемой предусмотрено подключение следующих газопроводов-отводов:

- 645 км МГ «Видяево — Волхов» на г. Костомукшу Ø 300 мм;
- 814 км МГ «Видяево — Волхов» на г. Сегежу Ø 250 мм;
- 912 км МГ «Видяево — Волхов» на г. Медвежьегорск Ø 150 мм.

Прокладка магистрального газопровода через республику принесет ей серьезные конкурентные преимущества:

- дополнительные рабочие места;
- развитие сопутствующей инфраструктуры;
- значительные налоговые поступления;
- возможность газификации городов и промышленных предприятий республики.

Предусматривается закольцовка МГ «Видяево — Волхов» с газопроводом-отводом «Волхов — Кондопога».

Потребителей сжиженного газа необходимо постепенно переводить на природный газ.

Расход природного газа на выработку тепло- и электроэнергии составит на 1-ю очередь — 1,6 млрд. м³/год, на расчетный срок — 3,7 млрд. м³/год.

Расход природного газа прочими потребителями составит на 1-ю очередь — 0,1 млрд. м³/год, на расчетный срок — 0,2 млрд. м³/год.

Суммарный расход природного газа на первую очередь составит 1,8 млрд. м³/год, на расчетный срок — 4,0 млрд. м³/год.

5.2.4. Инженерная защита территории

Инженерная защита территории охватывает широкий спектр вопросов обеспечения устойчивости территории и защиты населения. Обеспечение устойчивого развития территорий узлов роста и территорий, предусмотренных к активному развитию рекреации и спорта невозможно без обеспечения пригодности территории для градостроительства и защиты их от неблагоприятных явлений.

Исходя из проблематики Республики Карелия выделены мероприятия инженерной защиты.

Мероприятия защиты территории от затопления и подтопления, обусловленных заборными явлениями, рассматриваются по двум направлениям:

1. Организационные:

- проведение взрывных работ;
- вынос жилых домов из зоны затопления.

Проектом предусматривается вынос затопляемой застройки в г. Беломорске.

2. Инженерные:

— проведение дноуглубительных и выправительных работ для предотвращения стеснения русла;

- расчистка и выпрямление русла р. Нижний Выг;
- расчистка и увеличение судового фарватера в Сорокской губе от о. Старичина до судоходного хода шлюза № 19 ББК;
- устройство обвалования;
- проведение работ по подсыпке территорий нового строительства и локальной подсыпке территорий существующей застройки.

Проектом предусмотрено проведение мероприятий по защите от затопления в следующих населенных пунктах: Пудож, Бочилово, Колово, Поршта, Кубовская, Водла, Ладва, Таржеполь, Верховье, Соддер, Чална, Леппясилта, Куркиёки, Идель, Беломорск, Кемь, Калевала.

При условии строительства Белопорожской ГЭС, образующимся водохранилищем затапливается часть жилой и исторической застройки населенного пункта Панозеро. В указанном случае предусматривается перенос затапливаемой исторической застройки на незатапливаемые отметки и строительства дамбы обвалования для защиты южной части н. п. Панозеро, затапливаемой при строительстве водохранилища частично.

В случае принятия решения о невозможности строительства Белопорожской ГЭС, в н.п. Панозеро предусматриваются комплекс мероприятий по берегоукреплению и защите от оползневых процессов.

На территории Карелии отмечается развитие процессов абразии, обусловленное созданием водохранилищ. На всех крупных водохранилищах происходят интенсивный размыв и обрушение берегов, создающие угрозу для жилых и административных зданий населенных пунктов и ведущие к затоплению и заболачиванию земель.

Мероприятия по предотвращению развития процессов абразии предусматриваются базировать на:

1. Организационных:

- ведение мониторинга экзогенных геологических процессов;
- поддержание отметок водохранилищ на уровне, ниже максимально опасного для развития ЭГП.

2. Инженерных, направленных на непосредственную ликвидацию очагов развития процессов размыва и обрушения берегов (проведение противопаводковых берегоукрепительных работ).

Проектом предусматривается в первую очередь проведение берегоукрепительных работ на берегах Юшкозерского водохранилища и в районе с. Каскесручей, организацию мониторинга юго-западного и южного берега Онежского озера.

На расчетный срок проектом предусматривается охватить мониторингом ЭГП все крупные водохранилища республики.

Одним из основных организационных мероприятий по предотвращению вредного воздействия вод должна стать разработка ТЭО по защите Республики Карелия от наводнений.

Защита от подтопления актуальна в разной степени для территории всех населенных пунктов республики. Комплекс мероприятий инженерной защиты от подтопления включает:

- организацию и очистку поверхностного стока;
- подсыпку территории;
- организацию дренажной системы.

Выбор способа защиты территории от подтопления или комплекса защитных мероприятий предусматривается осуществлять для каждого населенного пункта при детальном проектировании.

В качестве первоочередных по инженерной защите территории, предусматриваются мероприятия:

1. ведение мониторинга экзогенных геологических процессов;
2. защита населенных пунктов от затопления в результате зажоров:
 - вынос затапливаемой застройки в г. Беломорске;
 - проведение дноуглубительных и выправительных работ для предотвращения стеснения русла р. Кемь;
 - расчистка и выпрямление русла р. Нижний Выг;
 - расчистка и увеличение судового фарватера в Сорокской губе от о. Старчина до судоходного хода шлюза № 19 ББК;
3. проведение берегоукрепительных работ на берегах Юшкозерского водохранилища и в районе с. Каскесручей, организацию мониторинга юго-западного и южного берега Онежского озера;
4. реконструкция комплекса инженерной защиты п. Калевала.

Выводы

Выполнение мероприятий по инженерной защите территории позволит облегчить рациональное использование территорий населенных пунктов, создаст условия для полноценного и эффективного градостроительного использования неудобных и непригодных территорий с отрицательными природными факторами, обеспечит стабильность поверхности земли, зданий и сооружений на участках, подверженных физико-геологическим процессам.

Мероприятия по оптимизации водохозяйственного комплекса

В задачу оптимизации водохозяйственного комплекса входит перераспределение функций в основном водопотребителей и снижение количества забираемой, а следовательно, и сбрасываемой воды.

Для оптимизации водохозяйственного комплекса Республики Карелия предлагаются следующие мероприятия:

— введение оборотной схемы водообеспечения на предприятиях химической промышленности, предприятиях по производству строительных материалов, предприятиях машиностроения и электроэнергетики. Возможно внедрение оборотной системы водоснабжения или увеличение доли оборотной системы на следующих предприятиях: ОАО «Кондопога», ОАО «Карельский окатыш», ЗАО «Сибирит-3», МУП «Ухтинское жилищно-коммунальное хозяйство», «Чупинское энергопредприятие», ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта», ОАО «НАЗ-СУАЛ», ЗАО «Петрозаводскмаш», ООО «Станкозавод-Деко», ООО «Онежский тракторный завод», ООО «Судостроительная компания «Авангард», ООО «Онежский судостроительный завод», ОАО «Станкозавод» и другие;

— использование повторно-последовательной схемы водоснабжения;

— использование в качестве подпиточной воды на предприятиях, где принята оборотная схема водообеспечения, и для обеспечения водой «других» предприятий очищенных городских сточных вод;

— переход на маловодные технологии производства.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по реконструкции и внедрению принципов комплексного использования существующих на территории республики гидротехнических сооружений (ГТС).

Первоочередным является реконструкция гидротехнических сооружений, находящихся в предаварийном и аварийном состоянии:

— ремонт Ондской, Кривопорожской, канала Кондопожской ГЭС и ГЭС Хяме-коски;

— установка дополнительного оборудования Беломорской, Палакоргской, Ондской ГЭС, Сегозерской плотины;

— реконструкция бетонных водосливных плотин № 21, № 25 и № 27;

— реконструкция переливной деревянной наклонно-ряжевой плотины № 23;

— ремонт дамб № 56, № 63, № 68б;

— реконструкция плотины Салонъярви.

Кроме проведения инженерных мероприятий, для устойчивого функционирования гидротехнических сооружений необходим комплекс организационных мероприятий, основными из которых являются:

— разработка региональной программы по обеспечению безопасной эксплуатации и предупреждению чрезвычайных ситуаций на ГТС;

— создание службы надзора за безопасной эксплуатацией ГТС и их техническим состоянием;

— установление собственников ГТС.

В дальнейшем развитие комплекса ГТС предусматривается ориентировать на строительство новых гидроузлов. Использование новых водохранилищ предусмат-

ривается на нужды: гидроэнергетики (в том числе малой), рыбного хозяйства, промышленного водоснабжения, сельскохозяйственного водоснабжения, мелиорации, рекреации.

Перечень гидроэнергетических сооружений нового строительства, с указанием установленной мощности приведен в таблице 5.5:

Таблица 5.5

№ п/п	Наименование объекта	Установленная мощность, МВт
1.	Белопорожская ГЭС	130,0
2.	Сегозерская ГЭС	24,0
3.	Морская ГЭС	33,0
4.	каскад ГЭС на р. Чирко-Кемь: Ялганьпорожская гидростанция	13,6
	Железнопорожская гидростанция	67,9
5.	ГЭС на р.Водле (3 объекта)	50
6.	ГЭС на р. Суна (2 объекта)	

В качестве первоочередных мероприятий гидростроительства предусматриваются:

- строительство Сегозерской ГЭС, Морской ГЭС, каскада ГЭС на р. Чирко-Кемь, ГЭС на р. Водле;
- строительство новой Вамской плотины;
- строительство малых ГЭС на реках Олонка, Водла, Тулема, Чирко-Кемь, Шуя, Суна.

Выводы

В результате расчета перспективного водохозяйственного баланса установлено наличие резервов располагаемых водных ресурсов для большинства населенных пунктов Республики Карелия. Исключение составляют пгт Лахденпохья и Лоухи, где в перспективе возможно отсутствие резервов поверхностных водных ресурсов при использовании существующих источников водоснабжения. При этом в ряде населенных пунктов (г. Костомукша, Лахденпохья, Суоярви, пгт Лоухи, пгт Чула, пгт Хелюля) будет наблюдаться дефицит ресурсов «свежей» воды. Внедрение мероприятий по комплексному использованию и охране водных ресурсов, предусматриваемых проектом, позволит не допустить дисбаланс использования водных ресурсов, а также улучшить количественные и качественные характеристики поверхностных и подземных вод.

Рыбные ресурсы. Рыбохозяйственный комплекс

В перспективе предусматривается наращивание объема вылова водных биоресурсов. Такая тенденция будет обеспечиваться за счет:

- существенного улучшения использования сырьевой базы внутренних водоемов (в основном за счет основных резервов по пресноводным водоемам — ряпушка, корюшка, мелкий частик);
- более полного освоения ресурсов Белого моря (сельдь беломорская, навага, водоросли);
- развития искусственного воспроизводства ценных видов рыб (реконструкция существующих рыбоводных заводов и создание новых при контроле ФГУ «Карелрыбвод»);
- увеличения товарного выращивания форели.

В то же время следует учитывать, что в сложившейся эколого-экономической ситуации для сохранения запасов ценных видов рыб на сравнительно стабильном промысловом уровне лимитирование их вылова должно оставаться в качестве обязательного условия рациональной эксплуатации рыбных ресурсов водоемов и необходимым инструментом реализации стратегии промысла.

В качестве одного из приоритетных направлений рыбохозяйственной деятельности на внутренних водоемах предусматривается форелеводство (70% российской форели выращивается в Карелии). На сегодняшний день выращивание товарной форели в Карелии осуществляют предприятия различной формы собственности, фермеры, общества с ограниченной ответственностью, рыболовецкие колхозы, подсобные хозяйства при крупных промышленных предприятиях.

Общее количество действующих хозяйств составляет 28, в стадии проектирования еще 20. Ввод новых форелевых хозяйств и расширение уже существующих площадок позволит увеличить объем выращивания товарной форели в 2006 году еще на 20%. Проектная мощность существующих хозяйств на сегодняшний день составляет свыше 6500 тонн.

Всего в Карелии выделено три участка, разведанных и готовых к использованию для развития форелеводства уже на сегодняшний день.

Северная зона — в состав зоны входят прибрежная часть Белого моря, районы Кемский, Лоухский, Беломорский и Калевальский. В перспективе выращивание форели в данной зоне определяется в объеме 5300 тонн.

Центральная зона — благоприятная зона развития товарного форелеводства. В настоящее время 8 рыбоводных хозяйств размещается в этой зоне. Перспективным является использование водоемов Муезерского и Медвежьегорского районов, в том числе и заливов Онежского озера. Дополнительное размещение рыбоводных хозяйств позволит в данной зоне выращивать рыбы в объеме 2000 тонн.

Южная зона — наиболее благоприятная зона развития товарного форелеводства. В настоящее время основная часть рыбоводных хозяйств размещается в этой зоне. Объем выращивания составляет порядка 75% общего объема выращенной в Карелии форели. Перспективным является использование водоемов Пряжинского, Олонецкого, Суоярвского районов, шхерных участков Ладожского озера. Размещение новых рыбоводных хозяйств позволит в данной зоне выращивать рыбы дополнительно около 3900 тонн рыбы.

Разведанные и готовые для размещения форелеводческих хозяйств водные объекты уже сегодня позволяют выращивать до 17,5 тыс. тонн форели в год.

В настоящее время развитие искусственного воспроизводства форели базируется в основном на деятельности малых предпринимателей. Вместе с тем, рентабельным хозяйством будет при превышении объема производства форели от 40 тонн и более. Данный факт обуславливает необходимость создания сразу крупных производств в области форелеводства, что увеличивает инвестиционные затраты и требует привлечения крупных инвесторов.

Для освоения форелеводческого потенциала на уже разведанных и подготовленных к освоению территориях требуется строительство 150 — 200 крупных форелеводческих хозяйств.

Основными факторами, сдерживающими развитие форелеводства Карелии, являются отсутствие производственных мощностей по производству рыбных кормов и недостаток комплексной перерабатывающей базы по производству готовых рыбных продуктов.

Таким образом, развитие рыбной отрасли за счет форелеводства предусматривается ориентировать на создание **производств по изготовлению рыбных кормов, строительства рыбопитомников и предприятий рыбопереработки** (что позволит снизить себестоимость и будет способствовать формированию конкурентоспособных брендов карельских форелеводческих хозяйств).

Как потенциальные возможности развития форелеводства в республике могут рассматриваться:

1. Развитие процессов комбинирования в форелеводстве: с выращиванием морекультуры — мидий, ламинарии (перспективно на Белом море), со звероводством, с озерным товарным и пастбищным рыбоводством.

2. Развитие филиальной сети карельских форелеводческих хозяйств за пределами республики.

3. Повышение эффективности форелеводства за счет включения рыбоводческих хозяйств в структуру туристской инфраструктуры или заселения форелью небольших карельских озер с целью привлечения туристов (рыболовные туры, туры с посещением хозяйств, «кулинарные» туры).

4. Формирование систем товарной логистики в рыбном комплексе республики.

5. Возможности альтернативной занятости населения сельских населенных пунктов.

Таким образом, в качестве ведущего направления развития рыбохозяйственного комплекса предусматривается развитие форелеводства.

К основным мероприятиям развития рыбохозяйственного комплекса на период до 2025 года следует отнести:

1. Расширение действующих и создание новых рыбоводных форелевых хозяйств.

2. Строительство рыбоводных заводов по выращиванию посадочного материала.

3. Создание развитой кормовой базы.

4. Строительство предприятий рыбопереработки.

5. Проведение научно-исследовательских работ рыбохозяйственного значения.

6. Оказание государственной поддержки предприятиям рыбной отрасли на пополнение оборотных средств в виде бюджетных кредитов Республики Карелия.

Развитие рыбохозяйственного комплекса и реализация рыбохозяйственного потенциала водоемов Карелии невозможно без решения первоочередных задач обеспечения рыбохозяйственной отрасли инфраструктурой и улучшения качества водных объектов. В связи с этим, первоочередными выделены следующие мероприятия:

— улучшение использования сырьевой базы внутренних водоемов, за счет улучшения рыболовной базы и использования основных резервов по пресноводным водоемам — ряпушка, корюшка, мелкий частик; что обусловит вылов во внутренних водоемах к 2015 году на уровне 2800 тонн;

— развитие промысла рыбных ресурсов Белого моря (сельдь беломорская, навага), за счет совершенствования базы рыболовного флота, увеличение выловов к 2015 году до 310 тонн;

— освоение нерыбных биоресурсов Белого моря до уровня добычи в 1600 тонн;

— реконструкция существующих рыбоводных заводов по развитию искусственного воспроизводства ценных видов рыб;

— расширение действующих и создание новых рыбоводных форелевых хозяйств; проектом предусматривается увеличение количества действующих рыбоводных форелевых хозяйств до 110 к 2015 году, что позволит увеличить выпуск товарной форели в 1,6 раза;

— создание кормовой базы;

— строительство предприятий рыбопереработки;

— проведение научно-исследовательских работ рыбохозяйственного значения;

— улучшение качественного состояния естественных водотоков и водоемов Республики Карелия для повышения возможности реализации имеющегося рыбохозяйственного потенциала.

Выводы

Результатом выполнения мероприятий станет увеличение объемов производства, появление дополнительных рабочих мест, увеличение налоговых поступлений

в бюджеты всех уровней, увеличение объемов выращивания форели, решение проблемы обеспечения рыбоводных хозяйств посадочным материалом, воспроизводство рыбных запасов внутренних водоемов республики, рациональное использование промысловых водоемов республики.

Мелиорации земель

Дальнейшее развитие мелиорации в Республике Карелия предусматривается осуществлять за счет проведения комплексных мероприятий по реконструкции и поддержанию должного мелиоративного состояния систем осушения.

В комплекс указанных мероприятий входит проведение работ по регулированию водоприемников и увеличению их пропускной способности, воссозданию дамб и других сооружений. Для создания оптимального водно-воздушного режима на осушенных землях в самых неблагоприятных погодных условиях предусматривается восстановление или замена вышедших из строя открытой осушительной сети и закрытого дренажа, повышение его водоприемной способности, осуществление агро-мелиоративных мероприятий по дополнительному регулированию поверхностного стока, в том числе за счет соблюдения агротехнических требований.

В комплекс мероприятий по эксплуатации мелиоративных систем и земель должны также входить капитальные, текущие и аварийные ремонтные работы, уходные (регламентные) работы, осуществление мониторинга и государственного контроля за состоянием мелиорированных земель, ведение учета и паспортизации мелиоративных систем.

В первую очередь предусматриваются мероприятия по реконструкции осушительной системы, не требующие больших денежных вложений: благоустройство мелиоративных каналов, расчистка их от ила, восстановление и крепление откосов, расчистка кустарника, ликвидация земляных перемычек на каналах, восстановление устьев каналов.

В рамках программы «Сохранение и восстановление плодородия почв Республики Карелия на 2006 — 2010 годы», предусматриваются первоочередные мероприятия:

- реконструкция и капитальный ремонт мелиоративных систем на площади 4 тыс. га;
 - проведение агрохимических мероприятий на площади 15 тыс. га;
 - повышение технического уровня осушительных систем на площади 78,3 тыс. га.
- Реализация только этих мероприятий позволит увеличить производство сельскохозяйственной продукции на 25%.

Улучшение мелиоративного состояния полей позволит:

- повысить урожайность кормовых культур в 1,8 раза;
- расширить видовой состав многолетних трав;
- сократить сроки уборочных работ и улучшить качество сельскохозяйственной продукции;
- повысить производительность сельхозтехники;
- использовать современные передовые технологии.

Выводы

В новых экономических условиях и неполного финансирования необходимо учитывать, что на расчетный период не следует ожидать значительных объемов нового мелиоративного строительства.

Первоочередной период будет связан с техническим перевооружением и реконструкцией существующих мелиоративных систем, улучшением мелиоративного состояния орошаемых земель.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ТЕРРИТОРИИ

Состояние окружающей природной среды в целом по республике характеризуется слабой напряженностью. Однако в районах, где работают предприятия целлюлозно-бумажной промышленности и металлургии, складывается более напряженная экологическая обстановка (близкая к критической), поскольку влияние крупных предприятий на состояние водосемов, атмосферного воздуха, загрязнения земель наиболее значительно. В первую очередь, это характерно для промышленных центров — городов Петрозаводск, Сегежа, Костомукша, Кондопога, Питкяранта и пгт Надвоицы.

6.1. Охрана атмосферного воздуха

Природоохранные мероприятия на территории Республики Карелия осуществляются в рамках реализации Территориальной программы по оздоровлению экологической обстановки в бассейне Балтийского моря на 1999 — 2010 годы и в соответствии с планами природоохранных мероприятий. Проектом Республики Карелия ежегодно утверждается Перечень мероприятий по восстановлению и охране окружающей среды.

В целях решения задач охраны окружающей среды Республики Карелия в проекте предлагаются следующие планировочные и организационные мероприятия, способствующие снижению антропогенных нагрузок на природную среду:

- внедрение новых (более совершенных и безопасных) технологических процессов, исключающих выделение в атмосферу вредных веществ;
- выявление и рекультивация существующих переполненных и не удовлетворяющих санитарно-экологическим нормам полигонов твердых бытовых отходов, разработка проектов и строительство новых полигонов ТБО, удовлетворяющих экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям; ликвидация всех несанкционированных свалок;
- организация системы контроля за выбросами автотранспорта, в первую очередь во всех районных центрах;
- разработка сводных томов ПДВ для всех районных центров Республики Карелия;
- разработка проектов ПДВ и СЗЗ на всех предприятиях;
- использование нетрадиционных источников энергии (ветро- и гидроэлектростановки);
- расширения площадей декоративных насаждений, состоящих из достаточно газоустойчивых растений;
- создание зеленых защитных полос вдоль автомобильных дорог, озеленение улиц и санитарно-защитных зон;
- обеспечение нормируемых санитарно-защитных зон при размещении новых и реконструкции (техническом перевооружении) существующих производств, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Также предусматривается:

- ликвидация неорганизованных источников загрязнения воздуха;
- вынос предприятий загрязнителей из жилой застройки в промзоны;
- вынос жилой застройки из СЗЗ предприятиями-загрязнителями.

Решение вопроса о жилой застройке, расположенной в СЗЗ, может решаться несколькими путями:

- жилая застройка может быть вынесена из СЗЗ за счет промпредприятия. Эта процедура осуществляется в соответствии с пакетом законодательных документов, разработанных и принятых администрациями муниципальных образований республики;
- размеры СЗЗ могут быть уменьшены (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п 2.19) при:

— объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на границе СЗЗ и за ее пределами в рамках и ниже нормативных требований по материалам систематических (не менее чем годовых) лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды;

— подтверждении замерами снижения уровня шума и других физических факторов в пределах жилой застройки ниже гигиенических нормативов;

— уменьшении мощностей, изменении состава, перепрофилировании предприятия и связанным с этим изменением класса опасности.

Для капитальной и индивидуальной застройки, расположенной в СЗЗ, вводится регламент использования этой территории:

— запрет на строительство нового жилого фонда;

— увеличение норм жилищной обеспеченности;

— уменьшение тарифов оплаты за жилье (за счет предприятий).

Организация СЗЗ от объектов:

— сельскохозяйственных производств;

— коммунально-бытовых (кладбищ, скотомогильников, очистных сооружений системы водоотведения, свалок, полигонов ТБО, гаражей и других).

Организация зон санитарного разрыва:

— от автомагистралей (в зависимости от значения автомобильной дороги);

— от железной дороги (100 м от крайних путей);

— от магистральных нефте- и газопроводов (в соответствии с диаметром труб и давлением по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Из них в первую очередь планируются следующие мероприятия:

— проведение полной инвентаризации стационарных и передвижных источников загрязнения воздушного бассейна, создание единого информационного банка данных источников;

— установка и совершенствование газоочистных и пылеулавливающих установок (на предприятиях целлюлозно-бумажной, добывающей и металлургической промышленности);

— разработка сводных томов ПДВ для городов Петрозаводск, Сегежа, Кондопога, Костомукша, Питкяранта и Надвоицы нормативов по загрязнению атмосферного воздуха;

— производственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

— в бесснежный период в сухую погоду необходим полив улиц, особенно в центральных частях городов для предотвращения попадания пыли, содержащей частицы токсичных веществ в дыхательные пути и на кожу горожан;

— организация системы мониторинга, дальнейшее развитие системы контроля загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне и на автомагистралях городов и крупных населенных пунктов;

— совершенствование и развитие сетей автомобильных дорог республики (доведение технического уровня существующих федеральной и территориальных дорог в соответствии с ростом интенсивности движения, реконструкция наиболее загруженных участков дорог на подходах к городам, крупным населенным пунктам).

Наиболее важными из организационных мероприятий являются:

— обеспечение контроля со стороны соответствующих административных органов за соблюдением всех природоохранных нормативов с применением экономических санкций за нарушение;

— организация мониторинга состояния природной среды во всех районах республики;

— распространение среди населения экологических знаний, используя СМИ, возможности культурно-просветительных учреждений, школ и спортивных обществ.

Реализация проектных решений настоящей Схемы позволит улучшить состояние воздушного бассейна.

Данные мероприятия будут способствовать обеспечению экологического баланса, для достижения которого необходимо создание такой системы природно-территориальных комплексов, которая минимизировала бы или предотвращала отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на природную среду.

Мероприятия по организации автотранспортного движения в первую очередь позволят уменьшить выбросы оксидов углерода и азота в городах.

Газификация предприятий энергетики и промышленности позволит ликвидировать основные источники выбросов сернистого газа и пыли.

Ликвидация неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна в первую очередь на предприятиях стройиндустрии уменьшит количество пыли в атмосфере.

Использование нетрадиционных видов энергии уменьшит поступления в воздушный бассейн Республики Карелия оксидов азота, окиси углерода, сернистого газа, пыли и других веществ.

В целом по городам и крупным населенным пунктам республики требуется разработать Схемы предельно допустимых выбросов в атмосферу и к 2025 году для городов с превышением ПДВ фактические выбросы довести до предельно допустимых.

6.2. Охрана водных ресурсов. Оптимизация водохозяйственного комплекса

6.2.1. Охрана поверхностных вод

Основными элементами гидрографической сети Карелии являются озера и водохранилища, которые и определяют специфику водных систем края. В них сосредоточены значительные запасы воды, что в сочетании с повышенной водоносностью территории образует сравнительно значительные водные ресурсы республики, способствуя развитию ее производительных сил. Близость расположения главного Беломорско-Балтийского водораздела к базисам эрозии (Белому морю, Онежскому и Ладожскому озерам), расчлененный рельеф территории, множество тектонических нарушений, заполненных водой, близкое залегание кристаллических пород и обилие атмосферных осадков в условиях холодного климата обусловили ряд особенностей гидрографии Карелии и во многом определили направление использования водных ресурсов.

Планировочные решения, предлагаемые проектом (проведение противоэрозионных мероприятий, строительство в ряде наиболее крупных населенных пунктов очистных сооружений системы водоотведения, ограничения во внесении минеральных удобрений и химикатов в сельскохозяйственном производстве и т. д.), направлены на значительное сокращение загрязнения водотоков, на улучшение экологического состояния природной среды.

Дальнейшее использование водных ресурсов должно основываться на результатах расчетов водохозяйственного баланса по рекам и их отдельным участкам для более оперативного и правильного планирования использования водных ресурсов.

Чрезвычайно важным мероприятием по охране поверхностных вод является организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос вдоль рек и озер. Важнейшая роль водоохраных зон заключается в том, что они имеют существенное значение в борьбе с эрозией, природным фактором, оказывающим существенное влияние на формирование природного ландшафта.

Минимальная ширина прибрежных защитных полос вдоль рек, в зависимости от угодий, прилегающих к водотоку, и, в зависимости от крутизны склонов, устанавливается от 35 до 100 м.

В пределах водоохраных зон (ВОЗ) и ПЗП вводится особый режим хозяйствования. В пределах ВОЗ запрещается:

— проведение авиационно-химических работ;

- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещение складов ядохимикатов и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;
- складирование навоза и мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территории дачных и садово-огородных участков;
- проведение рубок леса главного пользования;
- проведение без согласования с бассейновыми и другими территориальными органами управления использования и охраны водного фонда строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и т. д.

В пределах ПЗП дополнительно запрещается:

- складирование отвалов размываемых грунтов;
- выпас и организация лагерей скота, кроме использования традиционных мест водопоя, устройство купочных ванн;
- установка сезонных стационарных палаточных городков, размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения.

В пределах ПЗП разрешается размещение объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйств, водозаборов, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензии на водопользование, в которой установлены требования по соблюдению водоохранного режима. Прибрежные полосы, как правило, должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью или залужены.

В целях охраны и рационального использования водных ресурсов проектом предусматривается:

1. Строительство, реконструкция, ремонт очистных сооружений. В городах Кемь, Беломорск, Медвежьегорск, Пудож, пос. Лоухи и Калевала требуется срочное принятие решений о развитии централизованной системы водоотведения и строительстве очистных сооружений для доведения качества сбрасываемой воды до нормативных показателей.

2. Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения (см. раздел «Водоотведение»).

3. Оптимизация системы управления городскими и сельскими стоками.

4. Строительство ливневой канализации с очистными сооружениями.

5. Благоустройство и расчистка русел рек и озер.

6. Организация и обустройство водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

7. Увеличение производительности систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на промышленных предприятиях.

8. Строительство на крупных предприятиях локальных очистных сооружений.

9. Организация регулярного гидромониторинга поверхностных водных объектов.

10. Стоки животноводческих и птицеводческих комплексов очищаются либо на локальных очистных сооружениях (ЛОС) до степени, разрешенной к приему в систему водоотведения, либо полностью очищаются на ЛОС до нормативных показателей, разрешенных к сбросу в водные объекты.

Все мероприятия предлагаются в первую очередь.

6.2.2. Охрана подземных вод

В формировании химического состава подземных вод существенную роль играет их питание, главным образом, за счет атмосферных осадков, инфильтрации поверхностных вод и перетекания из смежных горизонтов через слабопроницаемые прослойки.

Охрана подземных вод подразумевает под собой проведение мероприятий по двум основным направлениям — недопущению истощения ресурсов подземных вод и защита их от загрязнения.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод приняты:

- проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;
- на всех существующих водозаборах, работающих как на утвержденных, так и на неутвержденных запасах подземных вод необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации);
- приведение водоотбора на существующих водозаборах в соответствие утвержденным запасам подземных вод;
- строительство, ремонт и модернизация очистных сооружений системы водоотведения (подробнее см. раздел «Водоотведение»);
- по эксплуатационным скважинам, рассредоточенных по территории республики, в связи с отсутствием по ним достоверной информации, рекомендуется проведение обследования скважин, по результатам которого оценить возможный водоотбор из той или иной скважины;
- установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине (для контроля над количеством отбираемой воды);
- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин силами водопользователей;
- выявление бездействующих скважин и проведение ликвидационного тампонажа на них;
- сокращение использования пресных подземных вод для технических целей;
- применение оборотного водоснабжения на основных промышленных предприятиях;
- организация вокруг каждой скважины зоны строгого режима — I пояса;
- обязательная герметизация оголовков всех эксплуатируемых и резервных скважин;
- вынос из зоны II пояса ЗСО (зоны санитарной охраны источника водоснабжения) всех потенциальных источников загрязнения;
- систематическое выполнение бактериологических и химических анализов воды, подаваемой потребителю.

На всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.

Все мероприятия предлагаются в первую очередь.

6.2.3. Мероприятия по оптимизации водохозяйственного комплекса

В задачу оптимизации водохозяйственного комплекса входит перераспределение функций в основном водопотребителей и снижение количества забираемой, а следовательно, и сбрасываемой воды.

Объем необходимых ресурсов поверхностных вод на расчетный срок для населенных пунктов Карелии предусматривается покрывать в основном за счет речного и озерного стока.

Объемы дают представление об общем количестве располагаемых водных ресурсов без учета их качества. Однако, как для самой экосистемы и источников, так

и для большей части водопотребителей качественный состав вод является решающим фактором. Для выделения из общего количества возможных к использованию вод части природных вод, не прошедших использование, вводится понятие «свежей» воды.

Дефицит ресурсов «свежей» воды по местному стоку лимитирующего месяца на расчетный срок наблюдается в городах Костомукша, Лахденпохья, Суоярви, пгт Лоухи, пгт Чула, пгт Хелюля.

Для пополнения ресурсов «свежей» воды в населенных пунктах с малым резервом «свежей» воды потребуются проведение мероприятий по оптимизации водохозяйственного комплекса.

Для оптимизации водохозяйственного комплекса Республики Карелия предлагаются следующие мероприятия:

— введение оборотной схемы водообеспечения на предприятиях химической промышленности, предприятиях по производству стройматериалов, предприятиях машиностроения и электроэнергетики. Возможно внедрение оборотной системы водоснабжения или увеличение доли оборотной системы на следующих предприятиях: ОАО «Кондопога», ОАО «Карельский окатыш», ЗАО «Сибирит-3», МУП «Ухтинское жилищно-коммунальное хозяйство», «Чупинское энергопредприятие», ОАО «Целлюлозный завод «Питкяранта», ОАО «НАЗ-СУАЛ», ЗАО «Петрозаводскмаш», ООО «Станкозавод-Деко», ООО «Онежский тракторный завод», ООО «Судостроительная компания «Авангард», ООО «Онежский судостроительный завод», ОАО «Станкозавод» и других;

— использование повторно-последовательной схемы водоснабжения;

— использование в качестве подпиточной воды на предприятиях, где принята оборотная схема водообеспечения, и для обеспечения водой «других» предприятий очищенных городских сточных вод;

— переход на маловодные технологии производства.

При дефиците поверхностных водных ресурсов для водоснабжения населенных пунктов проектом предусматривается частичное использование подземных вод.

Пополнение запасов подземных вод возможно путем регулирования стока водного объекта, в долине которого находится водозабор (строительство новых прудов, ремонт гидротехнических сооружений существующих прудов, строительство русловых водохранилищ на малых реках с целью увеличения глубин водотоков и перераспределения потока в течение недели и месяца, улучшения самоочищения емкости и площади рекреации, уменьшение русловых процессов).

Выводы

В результате расчета перспективного водохозяйственного баланса установлено наличие резервов располагаемых водных ресурсов для большинства населенных пунктов Республики Карелия. Исключение составляют пгт Лахденпохья и Лоухи, где на перспективу возможно отсутствие резервов поверхностных водных ресурсов при использовании существующих источников водоснабжения. При этом в ряде населенных пунктов (г. Костомукша, Лахденпохья, Суоярви, пгт Лоухи, пгт Чула, пгт Хелюля) будет наблюдаться дефицит ресурсов «свежей» воды. Внедрение мероприятий по комплексному использованию и охране водных ресурсов, предусматриваемых проектом, позволит не допустить дисбаланс использования водных ресурсов, а также улучшить количественные и качественные характеристики поверхностных и подземных вод.

6.3. Охрана почв

Высокое содержание токсических соединений в почвах не может не отражаться негативно на здоровье жителей, особенно крупных промышленных городов.

Необходим комплекс мероприятий по оздоровлению почв. Основными профилактическими мероприятиями на почвах загрязненных тяжелыми металлами, являются:

— улучшение агрофизических свойств почв повышением доз органических и фосфорных удобрений;

— возделывание культур, отличающихся пониженным накоплением тяжелых металлов (бахчевые, картофель, томаты и другие); возделывание технических культур;

— замена почвенного слоя в особенно загрязненных участках крупных городов, обработка почв гуматами (производные разложения органических веществ почвы), связывающих тяжелые металлы и переводящие их в соединения недоступные для растений, стимуляцию почвообразовательных процессов с помощью специальных комплексов микроорганизмов - гумусообразователей и пр.;

— в бесснежный период в сухую погоду необходимо полив улиц, особенно для предотвращения попадания пыли, содержащей частицы токсичных веществ в дыхательные пути, на кожу и на слизистые оболочки горожан. Также для сокращения содержания пыли необходимо увеличение количества и плотности зеленых насаждений. Эти посадки должны быть многоярусными, начиная от низкорослых кустарников, лиственных деревьев, составляющих средний ярус, заканчивая хвойными;

— кроме этого, необходима разъяснительная (просветительская) работа среди населения. Используя средства массовой информации, следует рассказать жителям всех районов Республики Карелия о необходимости обработки почв, загрязненных тяжелыми металлами, для предотвращения концентрации этих токсикантов в зелени, овощах и фруктах, выращенных на загрязненных участках. Для детоксикации почвы дачных и садовых участков можно использовать любые методы, способствующие увеличению гумусового слоя (внесение органических удобрений, применение эффективных микроорганизмов, биогазуса и других).

6.4. Концепция управления отходами

Проблема формирования системы безопасного обращения с отходами, в том числе сбор, захоронение, переработка бытовых и промышленных отходов на территории Республики Карелия стоит особо остро. С каждым годом происходит увеличение количества отходов, а это приводит к увеличению размеров занимаемой ими территории, росту числа несанкционированных свалок, интенсивному загрязнению почв, поверхностных водоемов и подземных вод, атмосферного воздуха. Также не полностью решена проблема хранения и утилизации пришедших в негодность и загрязненных к применению пестицидов и ядохимикатов и других.

Твердые бытовые отходы

Основными направлениями в решении проблем управления с твердыми бытовыми отходами по Республике Карелия являются:

— внедрение комплексной механизации санитарной очистки населенных пунктов; повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования;

— двухэтапная система транспортировки отходов;

— максимальное использование селективного сбора ТБО с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов;

— оптимальная эксплуатация полигонов ТБО с учетом последующей рекультивации территорий;

— организация региональной и межрегиональной кооперации производств по использованию вторичных ресурсов на основе создаваемого «информационного банка отходов».

Таким образом, политика в сфере управления отходами главным образом ориентируется на снижение количества образующихся отходов и на их максимальное использование.

Важнейшей задачей является селективный сбор и сортировка отходов перед их удалением с целью извлечения полезных и возможных к повторному использованию компонентов.

Развитие системы селективного сбора ТБО как в городе Петрозаводск, так и распространение этого опыта на всю республику может дать не только прибыль от реализации вторсырья, а главное уменьшить территории, занимаемые под свалки и полигоны и продлить их существование.

По оценкам экспертов, более 60% бытовых отходов — это потенциальное вторичное сырье, которое можно переработать и с выгодой реализовать. Еще около 30% — это органические отходы, которые можно превратить в компост.

В Республике Карелия проектом предлагается создание на базе районных центров: городов Петрозаводск, Питкяранта, Сегежа и Костомукша целевой системы, по сбору, сортировке и переработке ТБО.

Для г. Петрозаводска и Прионежского района планируется строительство мусоросортировочного и мусороперерабатывающего заводов (в Прионежском районе), охватывающих прилегающие территории, а именно: Кондопожский, Суоярвский и Пряжинский районы (см. фрагмент на схеме «Охрана природы»). Суммарное количество образующихся отходов составляет около 120 тыс. тонн/год твердых бытовых отходов. На территориях перечисленных районов необходимо также строительство мусоронакопительных пунктов для дальнейшей транспортировки отходов к месту их ликвидации.

В связи с этим, все большее значение приобретает проблема вывоза отходов на дальнее расстояние. На сегодняшний день экономически целесообразным считается транспортировка на расстояние, не превышающее 40 — 50 км.

Одним из реальных путей сокращения транспортных расходов является переход к двухэтапной системе вывоза твердых бытовых отходов с применением мусоронакопительных пунктов (МНП) и большегрузных транспортных мусоровозов на мусоросортировочный завод. Анализ показывает, что путем внедрения двухэтапного вывоза можно сократить транспортные расходы на 30 %. Одновременно сокращаются выбросы в атмосферу от мусоровозного транспорта.

Целесообразность внедрения мусоронакопительных пунктов, а также системы централизованного сбора и сортировки отходов в городах и населенных пунктах республики определяется следующими факторами:

— снижением на 15 — 20% в год, а при четкой организации до 25% потока отходов на полигоны и, следовательно, нагрузки на природную среду;

— более рациональным использованием пространства полигона за счет упорядоченного размещения в нем компактных прессованных брикетов не утилизируемой части отходов после сортировки;

— возвращением вторичных материальных ресурсов в сферу производства и потребления с рыночной реализацией вторсырья и компенсации тем самым части бюджетных затрат на создание сортировочного производства.

Остальные районы Республики Карелия, которые не охвачены мусороперерабатывающим заводом г. Петрозаводска, можно разделить на следующие семь групп:

Первая группа — Лахденпохский, Сортавальский, Олонецкий и Питкярантский районы. Суммарное количество образующихся твердых бытовых отходов составляет около 30 тыс. тонн/год (в связи с отсутствием данных по образованию ТБО, количество ТБО были рассчитаны согласно СНиП-2.07.01-98*).

В Питкярантском районе предлагается размещение мусороперерабатывающего завода с установками по сортировке утильной фракции, а также строительство нового полигона для захоронения не утилизируемой части отходов.

Во всех остальных районах необходимо строительство мусоронакопительных пунктов для сбора и дальнейшей транспортировки отходов на мусороперерабатывающий завод в Питкярантский район.

Вторая группа — Сегежский, Муезерский и Беломорский районы. В Сегежском районе образуется твердых бытовых отходов около 15 тыс. тонн/год, в Муезерском районе — 5 тыс. тонн/год, в Беломорском — 7 тыс. тонн/год.

Для охвата всех этих районов проектом предлагаются следующие мероприятия: в Сегежском районе — строительство небольшого мусороперерабатывающего завода, с установками для сортировки вторсырья. В Муезерском и Беломорском районах — строительство новых полигонов ТБО, удовлетворяющих санитарно-гигиеническим и экологическим нормам, с установками по прессованию и брекети-рованию.

Третья группа — Лоухский район.

В этом районе наиболее приемлемым способом обезвреживания отходов является их захоронение на существующей свалке, переоборудованной в полигон.

Четвертая группа — Калевальский район и г. Костомукша.

Суммарное количество образующихся отходов с этой территории составляет около 13 тыс. тонн/год.

Для охвата этих районов в г. Костомукша предлагается строительство небольшого мусороперерабатывающего комплекса, с установками для сортировки вторсырья.

В Калевальском районе необходимо строительство мусоронакопительного пункта для сбора и дальнейшей транспортировки отходов на мусороперерабатывающий завод в Костомукшский район. Необходимо строительство нового полигона ТБО, удовлетворяющего санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

Пятая группа — Медвежьегорский район.

Суммарное количество образующихся отходов с этой территории составляет около 12 тыс. тонн/год. Для этого района проектом предлагается строительство нового полигона ТБО, с монтажом установок для прессования и упаковки отходов.

Шестая группа — Кемский и Пудожский районы.

В Кемском районе образуется около 6 тыс. тонн отходов, а в Пудожском — 8 тыс. тонн.

В связи с небольшим количеством образующихся отходов в этих районах не целесообразно размещать мусороперерабатывающие предприятия. Проектом предлагается строительство в Кемском районе нового полигона для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов, а в Пудожском — переоборудование существующей свалки в полигон.

Седьмая группа — Кондопожский, Суоярвский и Пряжинский районы.

В Кондопожском районе образуется около 14 тыс. тонн отходов, в Суоярвском — 7 тыс. тонн, а в Пряжинском — 6 тыс. тонн/год.

В этих районах проектом предлагается строительство в Кондопожском районе нового полигона для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов, в Суоярвском и Пряжинском — переоборудование существующих свалок в полигоны. В связи с небольшим количеством образующихся отходов в этих районах не целесообразно размещать мусороперерабатывающие предприятия. Проектом предлагается строительство в Кемском районе нового полигона для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов, а в Пудожском — переоборудование существующей свалки в полигон.

Проектом предлагается внедрение закрытых контейнерных площадок, при использовании которых применяется система сменяемых сборников отходов. Закрытые контейнерные площадки представляют собой систему сбора и сортировки ТБО в непосредственной близости к месту их образования. Технические средства комплектуются по модульному принципу. Один модуль состоит из центрального приемно-сортировочного пункта (ПСП) и нескольких специально дооборудованных контейнерных площадок. При этом существующая структура контейнерных площадок не нарушается.

Все модули структурно объединены в общую систему, замыкающуюся на центральную станцию (ЦС) (рис. 6.1).

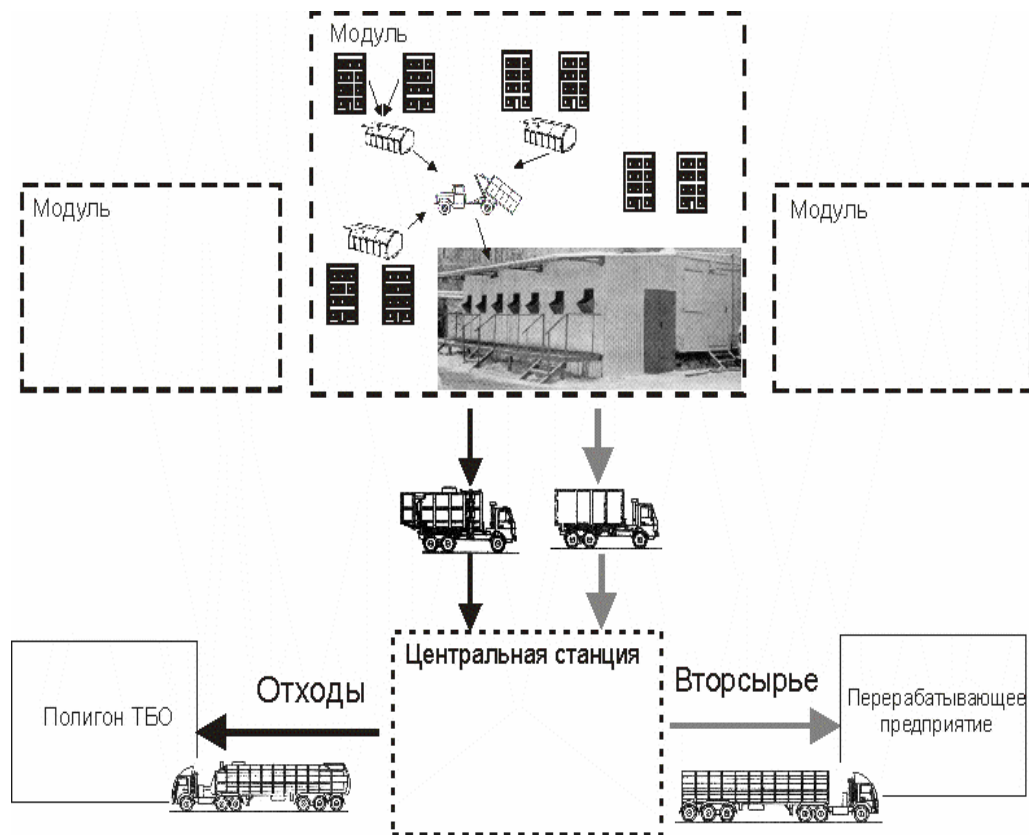


Рис. 6.1. Новая технология переработки мусора

На нескольких контейнерных площадках, обслуживаемых ПСП, и дооборудованных специальными «антивандальными» приспособлениями, устанавливаются специализированные контейнеры для селективного сбора ТБО.

Специализация контейнеров не обеспечивает полноценный селективный сбор (с четким разделением по фракциям), но существенно облегчает и удешевляет процесс сортировки отходов на ПСП.

Поступившие на ПСП отходы немедленно досортировываются обученным персоналом пункта. Отходы, рассортированные по фракциям, принимаются от населения, как на обычных пунктах приемки вторсырья.

Рассортированные по фракциям отходы прессуются работниками пункта в небольшие тюки (до 40 кг). Отдельно прессуются и не утильные фракции («хвосты»), подлежащие захоронению. Рассортированные и спрессованные отходы, а также «хвосты» перевозятся на центральную станцию для прессования в объемные тюки и после накопления перевозятся на переработку или захоронение. На центральной станции проводятся также работы по сортировке крупногабаритных отходов.

С целью обезвреживания контейнеров на центральной станции производится их мойка и дезинфекция.

Все внутрисистемные перевозки осуществляются небольшими по грузоподъемности автомобилями (класса «Бычок»).

Перевозка продукции на переработку и «хвостов» на захоронение производится большегрузными автомобилями. При этом из технологической цепочки исключаются дорогостоящие мусоровозы.

Мероприятия по санитарной очистке должны обеспечивать организацию рациональной системы сбора, хранения, регулярного вывоза отходов и уборки территорий населенных мест.

В настоящее время реализуется подпрограмма «Отходы» республиканской целевой программы «Экология и природные ресурсы Республики Карелия» на 2004 — 2010 годы, в которых предусмотрены мероприятия по улучшению системы управления в области обращения с отходами на территории республики.

В рамках данного документа предусмотрено:

- совершенствование системы управления обращения с отходами в Республике Карелия;
- разработка и реализация благоприятной налоговой и кредитной политики в регионе;
- широкое привлечение малого и среднего бизнеса в сферу обращения с отходами;
- организация рынка вторичного сырья и продукции;
- организация научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ, направленных на создание перспективных ресурсосберегающих и малоотходных технологий в отраслях промышленности;
- освоение эффективных средств и методов переработки и обезвреживания отходов.

Почти для всех районов республики актуальной проблемой остается наличие несанкционированных свалок. Необходима ликвидация всех несанкционированных свалок. В первую очередь в районах, с наибольшим их количеством, а именно: в Прионежском, Кондопожском, Лоухском, Медвежьегорском, Муезерском, Пудожском и Сегежском районах.

Также необходимо провести детальную инвентаризацию всех существующих свалок, с поэтапной рекультивацией тех, у которых закончился срок эксплуатации и не удовлетворяющих санитарно-эпидемиологическим и экологическим нормам.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать выводы, что основными направлениями работ по решению проблемы обращения с ТБО являются:

- разработка «Концепции управления отходами по Республике Карелия»;
- максимальное использование селективного сбора ТБО с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов;
- выявление и рекультивация переполненных и не удовлетворяющих нормам свалок ТБО;
- оптимальная эксплуатация полигонов ТБО с последующей рекультивацией территорий;
- дальнейшее строительство высокомеханизированных комплексных мусоросортировочных и мусороперерабатывающих заводов;
- внедрение комплексной механизации санитарной очистки, повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования;
- внедрение двухэтапной системы транспортировки отходов с созданием промежуточных межрайонных мусоронакопительных пунктов;
- максимально возможная утилизация, вторичное использование отходов;
- во всех районных центрах строительство снегосплавных пунктов;
- поощрительная налоговая, кредитная и амортизационная политика в области обращения с твердыми бытовыми отходами;
- внедрение системы государственного учета и контроля сбора, транспортировки, обезвреживания и складирования ТБО;
- оптимизация тарифов сбора, транспорта и утилизации ТБО;
- снижение стоимости услуг для населения и повышение эффективности системы управления ТБО;

- внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий переработки отходов;
- проведение разъяснительной работы с населением по разделному сбору отходов потребления;
- ликвидация всех несанкционированных свалок в республике, а также разработка системы контроля за несанкционированными свалками и создание условий, исключающих возможность их появления.

Промышленные отходы

Одной из актуальных проблем состояния окружающей среды является проблема сбора, обезвреживания, захоронения и переработки промышленных отходов. Для республики характерно недостаточное развитие вторичной переработки отходов, что объясняется отсутствием инфраструктуры и экономических стимулов у хозяйствующих субъектов. Проблема ежегодного образования большого количества отходов связана со значительной материалоемкостью производств, использующих технологии, не позволяющие максимально полно перерабатывать исходное сырье и материалы. Подавляющее большинство предприятий в республике характеризуется высоким удельным показателем ресурсо- и материалопотребления, что приводит к значительному образованию отходов.

Последние годы серьезной проблемой остается использование отходов горного производства — из-за применения несовершенных технологий обогащения в техногенных отходах скапливаются сравнительно крупные объемы полезных компонентов.

Наибольшие объемы отходов, занимающие значительные земельные угодья и загрязняющие природную среду, образовал ОАО «Карельский окатыш» (53,8 млн. т вскрышных пород и 14,4 млн. т хвостов и шламов обогащения, или 99,5% отходов V класса опасности всех горных предприятий). Комбинатом утилизированы лишь 952 тыс. т вскрышных пород, или всего 1,8% добытых и 1959,8 тыс. т хвостов и шламов обогащения, или 13,6% образованных. Между тем у предприятия имеются благоприятные технические, финансовые, экономические и социальные возможности организации попутного выпуска и вывоза крупных объемов нерудных строительных материалов для северных районов Карелии, Архангельской, Вологодской и Мурманской областей из вскрышных пород (геллефлинтов). Другие горные предприятия также обязаны рассмотреть возможности промышленной утилизации своих отходов, получению из них доходов и улучшения экологической ситуации в муниципальных образованиях и в республике.

Решение вопроса по уменьшению захоронения промышленных отходов является для Республики Карелия одним из самых первоочередных.

В настоящее время в республике разработаны целевая программа «Экология и природные ресурсы Республики Карелия» на 2004 — 2010 годы и подпрограмма «Отходы». В рамках подпрограммы предусмотрен набор мер по улучшению экологической ситуации, в частности связанных с проблемой управления отходами.

С учетом этой программы проектом предлагаются следующие мероприятия по решению проблемы с отходами производства:

- перевод угольных котельных предприятий на природный газ, при этом прекращается образование золошлаковых отходов (в городах Питкяранте, Кондопоге и др.);
- увеличение объемов использования отходов металлургического и целлюлозно-бумажных комбинатов, развитие производств по рециклингу. Внедрение технологий по переработке макулатуры, отработанных автошин, стекла, пластика, алюминиевых банок;
- реконструкции котельных целлюлозно-бумажных комбинатов для утилизации древесных отходов.

Отдельно следует рассмотреть проблему утилизации отходов горного производства, а именно:

— производство строительных материалов из отходов камнедобычи и камнеобработки;

— использование кварцполевошпатных пород (плагиапорфиры-геллефлинты, амфиболовые сланцы), которые являются отходами на ОАО «Карельский окатыш», в качестве сырья для производства высокопрочного щебня, стеклотары, термических изделий, фарфоровой посуды, строительного стекла и декоративно-облицовочных материалов. Амфиболовые сланцы и геллефлинты могут применяться для производства минеральной ваты, а геллефлинтовый песок — это новый экологически чистый природный материал для очистки воды. Его особенностью является высокая технологическая эффективность, экономичность при использовании и снижение содержания нитратов в воде. На сегодняшний день уже существует цех по производству щебня ОАО «Карельский окатыш», который производит и продает геллефлинтовый щебень различных фракций, применяемый в качестве заполнителя для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ (ГОСТ-8267-93);

— использование тальк-хлорита из вскрышных пород Костомукшского железорудного месторождения для изготовления энергоаккумуляторов;

— изучение экономической целесообразности выделения отдельных полезных компонентов из накопившихся отходов на рудниках Чупино-Лоухского горнорудного района;

— строительство на территории Прионежского района полигона промышленных отходов. Данный полигон предлагается для захоронения отходов как Прионежского, так и Кондопожского районов;

— проведение инвентаризации всех существующих свалок промышленных отходов, рекультивации переполненных и неудовлетворяющих экологическим и санитарным нормам (Сегежский, Медвежьегорский, Костомукшский и другие районы).

На промышленных предприятиях необходимо совершенствовать технологические процессы, чтобы свести образование отходов к минимуму. Технологические схемы сотрудничающих предприятий подбираются, насколько это возможно, таким образом, чтобы отходы или побочные продукты одного выступали в качестве сырья или полуфабриката для другого, что уменьшает, а в некоторых случаях может полностью решить проблему промышленных отходов. При строительстве любого нового промышленного предприятия необходимо четко представлять количество и состав образующихся отходов, а также возможные методы утилизации.

Сельскохозяйственные отходы

Согласно п. 4.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для всех объектов животноводства необходимо соблюдать санитарно-защитные зоны до жилой застройки.

Санитарно-защитная зона составляет 1000 м для:

- свиноводческих комплексов;
- комплексы крупного рогатого скота;
- открытые хранилища навоза.

Санитарно-защитная зона составляет 500 м для:

- свинофермы до 12 тыс. голов;
- фермы крупного рогатого скота от 1200 до 2000 коров и до 6000 ското-мест для молодняка;

— закрытые хранилища навоза.

Санитарно-защитная зона составляет 300 м для:

- фермы крупного рогатого скота менее 1200 голов (всех специализаций).

Основной используемый способ удаления навоза на сегодня — вывоз его на поля, то есть возвращение в землю в виде удобрения. Однако при существующих средствах удаления твердых отходов возникает опасность загрязнения почв.

Запрещено сбрасывать навоз на мерзлую землю и снег, чтобы предотвратить последующее смывание навоза талыми водами и попадание в открытые водоемы. Запрещено также размещать птичий помет вблизи жилищ, санаторно-курортных зон, кемпингов и зон рекреации в летний период. Поэтому возникает необходимость в организации мест временного хранения отходов до того момента, когда их можно будет внести в почву. Для этого используют глубокие ямы, устраиваемые в виде резервуаров.

Основными известными методами переработки сельскохозяйственных отходов являются: компостирование-сбраживание навоза совместно с отходами растениеводства; вермикомпостирование навоза с помощью колоний дождевых червей; термическая или вакуумная сушка навоза и помета с получением сухого концентрированного удобрения; анаэробное сбраживание в реакторах с целью получения биогаза.

Транспортные отходы

С целью снижения вредного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации автотранспорта, на экологическую обстановку в Республике Карелия необходимо принять ряд мер, в том числе:

- проработать с промышленными предприятиями Республики Карелия возможность создания на их базе технологических линий по переработке транспортных отходов;
- выделить площадки для временного хранения и сортировки отходов потребления транспортных средств;
- создать специализированное предприятие или возложить на имеющиеся предприятия функции по обращению с отходами потребления транспортных средств;
- разработать специальную подпрограмму по обращению с отходами потребления транспортных средств.

Медицинские отходы

Для снижения негативного влияния отходов ЛПУ, а также в целях урегулирования отношений, возникающих между организациями в процессе сбора, транспортировки, уничтожения данного вида отходов необходимо:

- провести инвентаризацию образующихся отходов, ввести учет объемов образования, накопления и вывоза отходов, иметь документальное подтверждение размещения отходов в установленных местах;
- уничтожение отходов, содержащих фармацевтическую продукцию, осуществлять только на специальных установках с оформлением соответствующей документации по согласованию с органами Роспотребнадзора и федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Необходимы разработка и утверждение на уровне муниципального образования положения о порядке сбора, временного хранения, транспортировки, обезвреживания и размещения отходов ЛПУ. Изготовление тары для хранения и удаления отходов ЛПУ возможно из вторичных материальных ресурсов на основании республиканского (муниципального) заказа.

Для улучшения экологического и санитарно-эпидемиологического состояния в сфере обращения с отходами ЛПУ предлагается приобрести установку для термического обезвреживания «Утилизатор NEWSTER-10». Утилизатор создан специально для больниц, медицинских центров, лабораторий, ветеринарных лечебниц для переработки всех видов отходов классов А, Б, В, Г и таких, как биологический материал и биоопасные отходы, анатомические послеоперационные отходы.

Установка «Утилизатор NEWSTER-10» компактна, легко транспортируется, может быть установлена в небольшом помещении (10 м³), легко монтируется, эксплуа-

тируется и обслуживается. Применение установки позволяет сократить объем отходов ЛПУ до 75 %, исключает возможность возникновения и распространения внутрибольничных инфекций, экономит финансовые средства на транспортировку и дезинфекцию.

Размещение установок по термическому обезвреживанию отходов ЛПУ на территории лечебного учреждения согласовывается с территориальной санитарной службой.

Проект предлагает внедрение данных установок в центральных районных больницах в каждом районе.

Пестициды и агрохимикаты

Необходимо на государственном уровне решать вопрос по утилизации пестицидов с просроченным сроком годности и запрещенными к применению.

Для решения данной проблемы необходимо разработать республиканскую программу по сбору, транспортировке и утилизации пестицидов.

Отечественные фирмы выпускают установки, предназначенные для термической переработки, обезвреживания и уничтожения медицинских отходов, а также некоторых промышленных отходов, в том числе пришедших в негодность пестицидов и агрохимикатов.

Проектом предлагается использование данной установки на территориях существующих свалок.

Также необходимо произвести инвентаризацию всех мест хранения пестицидов и провести контроль над соблюдением санитарно-защитных зон вокруг них.

Размер санитарно-защитных зон для складских помещений, предназначенных для хранения пестицидов и агрохимикатов, должен соответствовать действующим санитарным правилам и нормам (СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»):

- склады для хранения ядохимикатов свыше 500 т — 500 м;
- склады для хранения ядохимикатов и минеральных удобрений более 50 т — 300 м;
- склады для хранения минеральных удобрений, ядохимикатов до 50 т — 100 м.

Основные проблемы Республики Карелия и пути их решения представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Существующие проблемы	Проектные предложения решения проблемы
1	2	3
1.	<p>Твердые бытовые отходы</p> <p>Свалка для захоронения твердых бытовых и промышленных отходов г. Петрозаводска.</p> <p>Отведенный резерв площади исчерпан. Свалка является источником загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод. Высокая пожароопасность также является потенциальной экологической опасностью свалки.</p>	<p>Необходимо строительство нового полигона ТБО для города Петрозаводска. Предлагается строительство полигона на г. Петрозаводск и Прионежский район, в районе н.п. Деревянка, при условии положительного заключения санитарно-эпидемиологической службы и после проведения гидрогеологических изысканий. Городская свалка поэтапно должна быть рекультивирована.</p> <p>В целях уменьшения объемов размещения отходов в районе существующей свалки необходимо строительство мусоросортировочного завода (МСЗ) и строительство мусороперерабатывающего комплекса.</p>

1	2	3
2.	<p>Большое количество образующихся в республике отходов. Во многих районах отсутствие специализированных полигонов ТБО. Огромное количество несанкционированных свалок.</p>	<p>Проектом предусматривается: — внедрение в Республике Карелия системы раздельного сбора бытовых отходов; — строительство районных мусоронакопительных пунктов для дальнейшего направления отходов на мусоросортировочные и мусороперерабатывающие заводы; — провести подробную инвентаризацию свалок по всей республике и рекультивировать переполненные и не удовлетворяющие санитарно-гигиеническим и экологическим нормам; — ликвидация несанкционированных свалок по всей республике, в первую очередь в районах: Прионежском, Кондопожском, Лоухском, Медвежьегорском, Муезерском и Сегежском.</p>
3.	<p>Промышленные отходы. Для Республики Карелия актуальным является образование большого количества промышленных отходов, 97% составляют отходы горной промышленности.</p>	<p>Проектом предлагается как вариант использовать кварцполевошпатные породы (плагиапорфиры-геллефлинты, амфиболовые сланцы), как сырье для производства высокопрочного щебня, стеклотары, термических изделий, фарфоровой посуды, строительного стекла и декоративно-облицовочных материалов. Амфиболовые сланцы и геллефлинты могут применяться для производства минеральной ваты, а геллефлинтовый песок — это новый экологически чистый природный материал для очистки воды. Его особенностью является высокая технологическая эффективность, экономичность при использовании и снижении содержания нитратов в воде. Использование тальк-хлорита из вскрышных пород Костомукшского железорудного месторождения для изготовления энергоаккумуляторов.</p>
4.	<p>Медицинские отходы В республике сложилось очень сложное положение по обращению с отходами лечебно-профилактических учреждений, так называемыми медицинскими отходами. Деятельность лечебно-профилактических учреждений по обращению с медицинскими отходами на территории республики практически не соответствует санитарным, гигиеническим и экологическим требованиям.</p>	<p>В первую очередь необходимо строительство установок для обезвреживания биологических и медицинских отходов во всех центральных районных больницах республики.</p>
5.	<p>Сельскохозяйственные отходы тоже относятся к числу наиболее распространенных и опасных в экологическом отношении. К ним относятся отходы содержания животных и птиц, в том числе: помет</p>	<p>Для решения данной проблемы существуют следующие методы: компостирование-сбраживание навоза совместно с отходами растениеводства; вермикомпостирование навоза с помощью коло-</p>

1	2	3
	птичий свежий, навоз от свиней свежий. При их хранении и обработке в навозохранилищах в ходе биохимических превращений образуются дурно пахнущие газы и такие вредные вещества, как аммиак, амины, нитраты и др. Стоки от навозохранилищ при поступлении в водоемы неизбежно нарушают экологическое равновесие и значительно ухудшают органолептические и химические свойства воды.	ний дождевых червей; термическая или вакуумная сушка навоза и помета с получением сухого концентрированного удобрения; анаэробное сбраживание в реакторах с целью получения биогаза.
6.	<p>Транспортные отходы.</p> <p>На территории Республики Карелия много снятых с эксплуатации, механически поврежденных, брошенных и разукомплектованных транспортных средств. А также кузовов автомобилей, автобусов, подвижной состав железных дорог, плавучих средств, авиационной техники, сельскохозяйственных и строительно-дорожных машин, а также огромное количество пришедших в негодность шин. Не подлежащих к использованию компонентов транспортных средств: двигатели, шасси, шины, электрооборудование, включая аккумуляторы и электролиты, оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортных средств, другие агрегаты и узлы и т. д.</p>	<p>Для решения проблем необходимо принять ряд мер, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проработать с промышленными предприятиями возможность создания на их базе технологических линий по переработке транспортных отходов; — выделить площадки для временного хранения и сортировки отходов потребления транспортных средств; — создать специализированное предприятие или возложить на имеющиеся предприятия функции по обращению с отходами потребления транспортных средств; — разработать специальную подпрограмму по обращению с отходами потребления транспортных средств. <p>Изношенные шины можно применять как защитные элементы, например, при укреплении склонов от эрозионных процессов. Склоны покрывают покрывками, засыпают их почвенным грунтом и сеют траву. Еще один способ утилизации шин — использование резиновой крошки в дорожном строительстве (резиноасфальт): значительно повышается износостойкость и снижается шумообразование, повышается морозостойкость, в 3 раза увеличивается срок службы, сокращается тормозной путь. Также немодифицированную резиновую крошку можно использовать в резиновых смесях различного назначения, в т. ч. при изготовлении подошвы обуви, спортивных беговых дорожек, защитных экранов при строительстве ТБО, кровельные материалы и другие.</p>
7.	Сбор и вывоз отходов из садово-дачных массивов практически не осуществляется. Проблемы заключаются в том, что, во-первых, установка контейнеров и вывоз мусора требуют финансовых затрат со стороны садово-дачных кооперативов, а во-вторых, установка контейнеров для сбора отходов вследствие узких проездов внутри массивов дач возможна	<p>Для решения проблемы управления отходами садово-дачных кооперативов проектом предлагается:</p> <ul style="list-style-type: none"> — организовать муниципальный контроль за санитарным состоянием садово-дачных кооперативов; — выделить места для устройства контейнерных площадок и установки контейнеров для сбора отходов;

1	2	3
	только у въездов на их территорию, мусор на большие расстояния от своих участков многие дачники не выносят. Часть отходов захораниваются на территории участка в компосте.	— вести постоянную разъяснительную работу с владельцами дач и руководством садово-дачных кооперативов о недопустимости бесконтрольного обращения с отходами и необходимости централизованного сбора и вывоза отходов с территории садово-дачных кооперативов.
8.	На территории республики хранятся пестициды с истекшим сроком годности. Многие склады не соответствуют нормам. Не решены проблемы, связанные с бесконтрольным использованием пестицидов и агрохимикатов населением в быту, дачниками, а также частными предпринимателями.	Для решения данной проблемы необходимо разработать республиканскую программу по сбору, транспортировке и утилизации пестицидов. Существуют установки термической переработки, обезвреживания и уничтожения пришедших в негодность пестицидов и агрохимикатов. Проектом предлагается разместить такую установку на территории проектируемого полигона в Прионежском районе. Также необходимо произвести инвентаризацию всех мест хранения пестицидов и провести контроль над соблюдением санитарно-защитных зон вокруг них.

7. ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Гипотеза дальнейшего развития Республики Карелия тесным образом связана с вопросами качества жизни населения. Под качеством жизни понимается комплексная характеристика внешних условий существования населения. Так как представления о качестве жизни у каждого человека субъективны, то сложно вывести абсолютную формулу для определения качества жизни.

В России на настоящий момент не выработано единого подхода к определению экономической категории «качества жизни» и однозначного набора его основных характеристик.

Ниже приводится одно из возможных определений качества жизни.

Качество жизни — главный критерий в конкретной социальной ситуации развития научно-технического потенциала территории. Под ним понимается комплексная характеристика внешних условий существования населения.

Повышение качества жизни включает в себя следующие задачи:

- стабилизация уровня жизни, снижение уровня бедности до минимального;
- достижение рационального уровня дифференциации доходов и потребления;
- обеспечение социальных благ широкому кругу потребителей;
- свободное развитие отдельного человека и общества в целом.

В международной практике широко используется методология оценки качества жизни на основе определения индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП).

Специалисты ООН проводят ежегодную оценку качества жизни населения 174 стран мира на основе ряда показателей, отражающих уровень жизни, среди них такие, как ожидаемая продолжительность жизни, уровень и доступность образования, валовый национальный продукт на душу населения с учетом паритета покупательской способности. При этом конечной целью вложений в экономику является развитие человека, а экономический рост — лишь средство достижения этой цели.

Как видно из таблицы 7.1, рейтинг России по ИРЧП определен специалистами ООН — 71-м местом, ожидаемая средняя продолжительность жизни на 12,4 года

меньше, чем в Канаде, и на 11,5 лет меньше, чем во Франции, так же Россия отстает по многим другим показателям от развитых, а порой развивающихся стран.

Таблица 7.1

Место России в ранжированном перечне стран ООН по качеству жизни

Показатели качества жизни, индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)	Канада	США	Франция	Россия	Эквадор
Рейтинг страны по ИРЧП (место по порядку)	1	3	11	71	72
Значение индекса развития человеческого потенциала	0,932	0,927	0,918	0,747	0,747
в том числе					
— ожидаемая продолжительность жизни при рождении	79,0	76,7	78,1	66,6	69,5
Значение индекса	0,9	0,88	0,89	0,69	0,74
— совокупный валовый показатель числа поступивших в учебные заведения 2 и 3 уровней, %	99,0	94,0	92,0	77,0	73,0
Значение индекса	0,99	0,97	0,97	0,92	0,85
— реальный ВВП на душу населения (паритет покупательной силы (ППС) в тыс. долл. США)	22,5	29,0	22,0	4,37	4,94
Значение индекса	0,9	0,95	0,9	0,63	0,65
Значение интегрального показателя качества жизни*	0,839	0,881	0,826	0,471	0,486

По программе ООН по развитию человеческого потенциала в Российской Федерации был рассчитан ИРЧП для Российской Федерации в разрезе субъектов.

Республика Карелия находится на 59-м месте среди 89 субъектов Российской Федерации, на уровне Курганской и Тамбовской областей или в диапазоне показателей развивающихся стран. Республика находится на 6-м месте из 10 субъектов, относящихся к Северо-Западному Федеральному округу. Таким образом, Вологодская, Новгородская, Мурманская области, Республика Коми и г. Санкт-Петербург находятся на более высоком уровне развития ИРЧП. Калининградская, Архангельская, Ленинградская, Псковская области находятся на более низком уровне развития ИРЧП.

Ниже приводится сравнение субъектов Российской Федерации по СЗФО по различным показателям (табл. 7.2). Данная таблица является показательной и наглядной, так как можно выделить различие в конкретных показателях в зависимости от субъекта.

Республика Карелия по анализу ряда показателей, отражающих уровень и качество жизни, находится на 7-м месте. При дальнейшем развитии социально-экономической сферы, увеличения инвестиционной привлекательности, расширения международных связей повысятся и показатели качества жизни.

С целью обоснования направления развития территории Республики Карелия, все рассматриваемые показатели были разделены на следующие блоки и подблоки — для определения интегрального показателя качества жизни (ИПКЖ), таблица 7.3.

* Интегральный показатель получен путем деления расчетного значения ИРЧП на обратную величину ВВП на душу населения.

Таблица 7.2

**Система показателей Республики Карелия в сравнении с субъектами
Российской Федерации Северо-Западного Федерального округа**

Субъекты СЗФО	Ожидаемая продолжительность жизни (лет)	Валовой региональный продукт на человека, млн. рублей	Индекс доходов	Место субъекта в СЗФО
Республика Карелия	55	68,4	1,16	7
Республика Коми	56	114,0	1,17	1
Архангельская область	55	82,5	1,14	5
Вологодская область	56	91,7	1,06	4
Калининградская область	55	54,3	0,97	9
Ленинградская область	55	80,1	1,05	6
Мурманская область	57	93,6	1,16	3
Новгородская область	54	58,0	1,02	8
Псковская область	54	41,1	1,00	10
г. Санкт-Петербург	61	94,7	1,02	2

**Система индикаторов развития муниципальных образований
для определения интегрального показателя качества жизни**

1. Благополучие

- площадь жилищ приходящихся на одного жителя;
- ввод в действие жилых домов на 1000 человек населения;
- удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда;
- оборот розничной торговли на душу населения;
- объем платных услуг на душу населения;
- уровень инвестиций на душу населения;
- объем промышленной продукции на душу населения.

2. Безопасность

- уровень преступности;
- уровень загрязнения окружающей среды.

3. Здоровье и продолжительность жизни

- 3.1. Обеспеченность системы питьевого водоснабжения;
- 3.2. Уровень младенческой смертности;
- 3.3. Развитие системы здравоохранения.

Таблица 7.3

**Расчет интегрального показателя качества жизни по муниципальным образованиям
Республики Карелия (в условных баллах)**

Муниципальное образование	Благополучие	Безопасность	Здоровье и продолжительность жизни	Итого	Место в Республике Карелия
1	2	3	4	5	6
г. Петрозаводск	20	2	3	25	3
г. Костомукша	19	4	4	27	2
г. Сортавала	16	5	2	23	4
Беломорский район	15	6	5	26	3

1	2	3	4	5	6
Вепская национальная волость	13	5	4	22	4
Калевальский район	14	7	6	27	1
Кемский район	16	6	4	26	3
Кондопожский район	21	2	5	28	1
Лахденпохский район	13	3	1	17	5
Лоухский район	14	6	3	23	4
Медвежьегорский район	14	4	3	21	5
Муезерский район	11	6	3	20	5
Олонецкий район	14	7	5	26	3
Питкярантский район	19	3	5	27	2
Прионежский район	14	2	2	20	5
Пряжинский район	12	6	4	22	4
Пудожский район	10	7	4	21	5
Сегежский район	14	3	2	19	5
Суоярвский район	14	6	5	25	3

Самые высокие позиции на сегодняшний день по уровню и качеству жизни занимают Калевальский, Кондопожский, Питкярантский районы (табл. 7.3). Эти районы выходят на ведущие места благодаря отсутствию загрязняющей промышленности, то есть относительно благоприятной экологической обстановки, а так же достаточно высоким социальным показателям. Наименьшие показатели по уровню жизни имеют Муезерский, Лахденпохский, Сегежский и Медвежьегорский районы, что объясняется в первую очередь высоким уровнем преступности, повышенным уровнем загрязнения окружающей среды и достаточно слабым развитием экономики.

В итоге анализа всех муниципальных образований Республики Карелия по 12 показателям, которые относятся к различным блокам, были выявлены районы с уровнем качества жизни выше среднего и ниже среднего (табл. 7.4). При этом надо отметить, что данное деление носит условный характер, все сравнения ведутся относительно средних показателей республики.

Таблица 7.4

Группировка муниципальных образований Республики Карелия по интегральному показателю качества жизни (места среди субъектов Республики Карелия)

Выше среднего		Ниже среднего	
высокий стабильный 1 — 2-е места	высокий средний 3-е место	средний 4-е место	крайне низкий 5-е место
Калевальский район	г. Петрозаводск	г. Сортавала	Муезерский район
г. Костомукша	Беломорский район	Прионежский район	Лахденпохский район
Питкярантский район	Кемский район	Вепская национальная волость	Сегежский район
Кондопожский район	Олонецкий район	Лоухский район	Медвежьегорский район
	Суоярвский район		
	Пряжинский район		
	Пудожский район		

Интегральный показатель качества жизни варьируется по области от минимального — 17 баллов до максимального — 28 баллов. На территории с высоко стабильным уровнем жизни проживает 100 тыс. чел., или 14% от всего населения. Однако 190 тыс. чел. (27%) всего населения проживает на территории с уровнем развития в республике ниже среднего. Город Петрозаводск находится по уровню качества жизни выше среднего и относится к 3-й группе из 5-ти.

Для дальнейшего повышения качества жизни в этих районах целесообразно вкладывать средства в улучшение технологий промышленных предприятий для снижения уровня загрязнения, кроме того, должно уделяться пристальное внимание программам социального характера.

Для повышения качества жизни необходимо обеспечить рост ИПКЖ, по меньшей мере со средних 25 условных баллов до 35 (до 2025 года). Это поможет республике переместиться с уровня развития ИРЧП в диапазоне развивающихся стран до уровня среднероссийского. Таким образом, Республика Карелия должна занять достойное место среди областей СЗФО и оказаться на 35 — 40-м месте в рейтинге субъектов Российской Федерации, где сегодня находятся Республика Удмуртия, Хабаровский край, Республика Чувашия. На сегодняшний день республика занимает 59-е место.

При дальнейшем развитии Республики Карелия необходимо обратить внимание на улучшение среды жизнеобеспечения и развития субъекта Российской Федерации:

Децентрализация — органы местного самоуправления должны быть нацелены на планирование и управление населенными пунктами. Роль центральных органов управления должна выражаться в поддержке органов самоуправления.

Демократизация — участие граждан в процессе принятия решения.

Стимулирование местной экономики — местные органы власти обязаны стимулировать развитие экономики в своих городах и на прилегающих территориях. Необходимо стимулировать легальное развитие бизнеса.

Развитие инфраструктуры — приоритетным должно стать развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, как республики в целом, так и отдельных городов.

Использование земель и других ресурсов — необходимо обеспечить всем желающим доступ к использованию земельных ресурсов, при этом принципы устойчивого развития должны быть приоритетными. Эксплуатация возобновляемых ресурсов должна вестись рационально и экономно.

Муниципальное финансирование — финансовое участие местных органов должно быть минимизировано. Необходимые суммы целесообразно собирать за счет широкой налогооблагаемой базы, а не за счет величины удельного налогового бремени.

8. РИСК УЯЗВИМОСТИ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

За период с 2000 по 2004 годы на территории Республики Карелия зарегистрировано 155 чрезвычайных ситуаций (ЧС), из них 56 техногенного и 99 природного характера. Суммарный материальный ущерб от ЧС составил 153,194 млн. рублей (чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах (химических, взрывопожароопасных, гидродинамических), не зарегистрировано).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Наиболее опасные объекты, содержащие АХОВ:

— очистные сооружения системы водоотведения (базисный склад) ПМУП «Петрозаводскводоканал» — склад хлора;

— городские очистные сооружения МП КХ (склад хлора) г. Сегежа.

Наиболее опасные взрывопожароопасные объекты Республики Карелия:

- базисный склад ГСМ ОАО «Карельский окатыш», г. Костомукша;
- склад взрывчатых материалов, пос. Падозеро, Пряжинского района;
- завод по производству взрывчатых смесей «Сибирит-3», г. Костомукша.

Наибольшую социальную напряженность вызывают **чрезвычайные ситуации на системах жизнеобеспечения населения.**

Возникновение чрезвычайных ситуаций на системах жизнеобеспечения населения связано со значительной степенью их износа. Наиболее тяжелые последствия ЧС имеют в Лоухском, Медвежьегорском, Беломорском, Муезерском районах.

В связи с возможностью расположения на территории Муезерского района АЭС проектом предлагаются рекомендации в части размещения АЭС и мероприятия для предотвращения возникновения аварии на проектируемой АЭС или для минимизации последствий такой аварии в случае ее возникновения, требования по размещению ПРУ.

Чрезвычайные ситуации природного характера

Наиболее опасными явлениями природного характера являются:

- **наводнения**, которые могут быть вызваны зажорами на реках. Наиболее пожароопасными участками являются р. Кемь, г. Кемь и р. Нижний Выг, г. Беломорск;
- **лесные пожары**, возникновению которых подвержена вся территория Республики Карелия.

9. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Исходный год за 2004 год	I-я очередь 2015 год	Расчетный срок 2025 год
1	2	3	4	5	6
I.	Территория, всего	тыс. га, %	18052/100	18052/100	18052/100
	в том числе				
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	тыс. га, %	197,1/1,1	197,1/1,1	197,1/1,1
2.	Земли поселений	тыс. га, %	74,7/0,4	75,0/0,4	75,5/0,4
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и прочее	тыс. га, %	155/0,9	156,5/0,9	158,3/0,9
4.	Земли особо охраняемых территорий	тыс. га, %	366,6/2,0	587,1/3,3	821,6/4,6
5.	Земли лесного фонда	тыс. га, %	14 540,3/80,5	14 101,5/78,1	14 013,7/77,6
6.	Земли водного фонда	тыс. га, %	2658,9/14,7	2658,9/14,7	2658,9/14,7
7.	Земли запаса	тыс. га, %	133,6/0,7	131,8/0,7	129,5/0,7
8.	Из общей территории:				
8.1.	Земли частной собственности	тыс. га, %	36/0,2	3000/17	7500/42
8.2.	В государственной, муниципальной собственности	тыс. га, %	18011/99,8	14899,1/82	10399,1/58
8.3.	в том числе в собственности Российской Федерации	тыс. га, %	152,9/0,8	152,9/0,8	152,9/0,8

1	2	3	4	5	6
II. Население					
1.	Численность постоянного населения (на начало года)				
	Всего:	тыс. чел./%	703,1/100	680/100	700/100
	в том числе				
	— городское	тыс. чел./%	531,2/75,6	525/77	552/79
	— сельское	тыс. чел./%	171,9/24,4	155/23	148/21
2.	Плотность населения	чел./км ²	31	31	31
3.	Возрастная структура населения:				
	— население в возрасте моложе трудоспособного	тыс. чел./%	116/16,5	108/16	119/17
	— население в трудоспособном возрасте	тыс. чел./%	453/64,4	422/62	406/58
	— население в возрасте старше трудоспособного	тыс. чел./%	134/19,1	150/22	175/25
4.	Структура занятости населения				
4.1.	Экономически активное население, всего	тыс. чел./%	385/100	390/100	400/100
	в том числе:				
	Сфера производства товаров, всего	тыс. чел./%	186/52	180,5/48	168/44
	Промышленность	тыс. чел./%	93,2/26	88/26	84/22
	Сельское хозяйство	тыс. чел./%	10/2,8	8/2	7,6/2
	Лесное хозяйство	тыс. чел./%	4,2/1,2	4/1	3,8/2
	Транспорт, связь	тыс. чел./%	40,4/11,3	42/12	46/12
	Строительство	тыс. чел./%	15,4/4,3	15/4	15/4
	Прочие отрасли	тыс. чел./%	23/6,5	16/5	11,4/3
	Сфера услуг, всего	тыс. чел./%	171,4/48	210/50	212,8/56
	Торговля, общественное питание, материально-техническое снабжение	тыс. чел./%	32,2/9,0	40/10	41,8/11
	Жилищно-коммунальное хозяйство, непродовольственные сферы бытового обслуживания	тыс. чел./%	25,4/7,1	30/7	30,4/8
	Здравоохранение, образование, культура, наука и пр.	тыс. чел./%	79,1/22,2	90/23	95/25
	Финансы, кредит, страхование	тыс. чел./%	5,7/1,6	7,0/2	7,6/2
	Прочие отрасли экономики (управление, бизнес, предпринимательство)	тыс. чел./%	29,0/8,1	36/7	38/10

1	2	3	4	5	6
4.2.	Всего занято в экономике области	тыс. чел.	357	365	380
	кроме того, население не занятое в экономике	тыс. чел./%	28,1/7	25,0/6	20/5
	Туризм				
	Доля туризма в ВРП Республики Карелия	индекс, % к 2005 г.	108	131	220
	Совокупный доход, в ценах 2005 г.	млн. руб.	155	242	473
	Совокупный доход	индекс, % к 2005 г.	113	156	300
	Туристско-экскурсионные услуги	млн. руб.	220	415	1092
	Туристско-экскурсионные услуги	индекс, % к 2005 г.	112	188	490
	Услуги гостиниц	млн. чел.	1,62	2,22	4,8
	Услуги гостиниц	единиц	137	200	350
	Общий туристский поток в республику	единиц	89	105	180
	Количество организаций и частных предпринимателей, осуществляющих туристскую деятельность	тыс. чел.	2	2,8	5
	Количество гостиничных предприятий	%	25	38	65
	Численность занятых в сфере туризма	млн. руб.	440	612	1561
	Доля организованных туристов	индекс, % к 2005 г.	110	140	350
	Рекреация				
	Количество специализированных объектов отдыха и лечения	единиц	44	60	100
	Количество санаториев круглосуточного пребывания/число мест в них	единиц/мест	7/1249	10/3000	15/5000
	Количество санаториев-профилакториев/число мест в них	единиц/мест	3/319	5/500	12/1500
	Количество баз, домов и пансионатов отдыха/число мест в них	единиц/мест	29/1509	45/2100	60/3500
	Количество детских оздоровительных учреждений/число мест в них	единиц/мест	5/420	15/2500	30/5000

1	2	3	4	5	6
	Мощность санаторно-курортного комплекса «Марциальные воды»	мест	875	1900	2500
	Количество человек, прошедших санаторно-курортное лечение в Республике Карелия	тыс. чел.	24,1	35,5	50,0
	Количество организованных рекреационных зон	единиц	5	11	14
	Площадь организованных рекреационных зон	тыс. га	225	413	607
	Емкость организованных рекреационных зон	тыс. чел.	276	1575	635
	Количество персонала обслуживающего рекреационные зоны (прямо и косвенно задействованного)	тыс. чел.	4,7	5,4	5,8
III. Расселение					
1.	Всего городских поселений	ед.	24	24	24
	из них:				
1.1.	города	ед.	13	13	13
	население в них, всего:	тыс. чел.	480,7	476,5	496,5
1.2.	поселки городского типа	ед.	11	11	11
	население в них, всего	тыс. чел.	50,5	48,5	55,5
1.3.	сельские поселения	ед.	128	128	128
1.4.	население в них, всего		171,9	155	148
IV. Основные параметры экономического развития					
1.	Валовой объем ВРП	млрд. руб. в ценах 2005 г.	56	130	265
2.	Объем ВРП на душу населения	тыс. руб. в ценах 2005 г.	79,5	190	380
3.	Соотношение товаров и услуг в ВРП				
	— товары	%	45	44	35
	— услуги	%	55	56	65
4.	Структура ВРП	%			
	Производство товаров, всего	%	45	44	38
	в том числе:	%			
	промышленность	%	34	32	28
	сельское хозяйство	%	2	2	1
	строительство	%	7	9	9

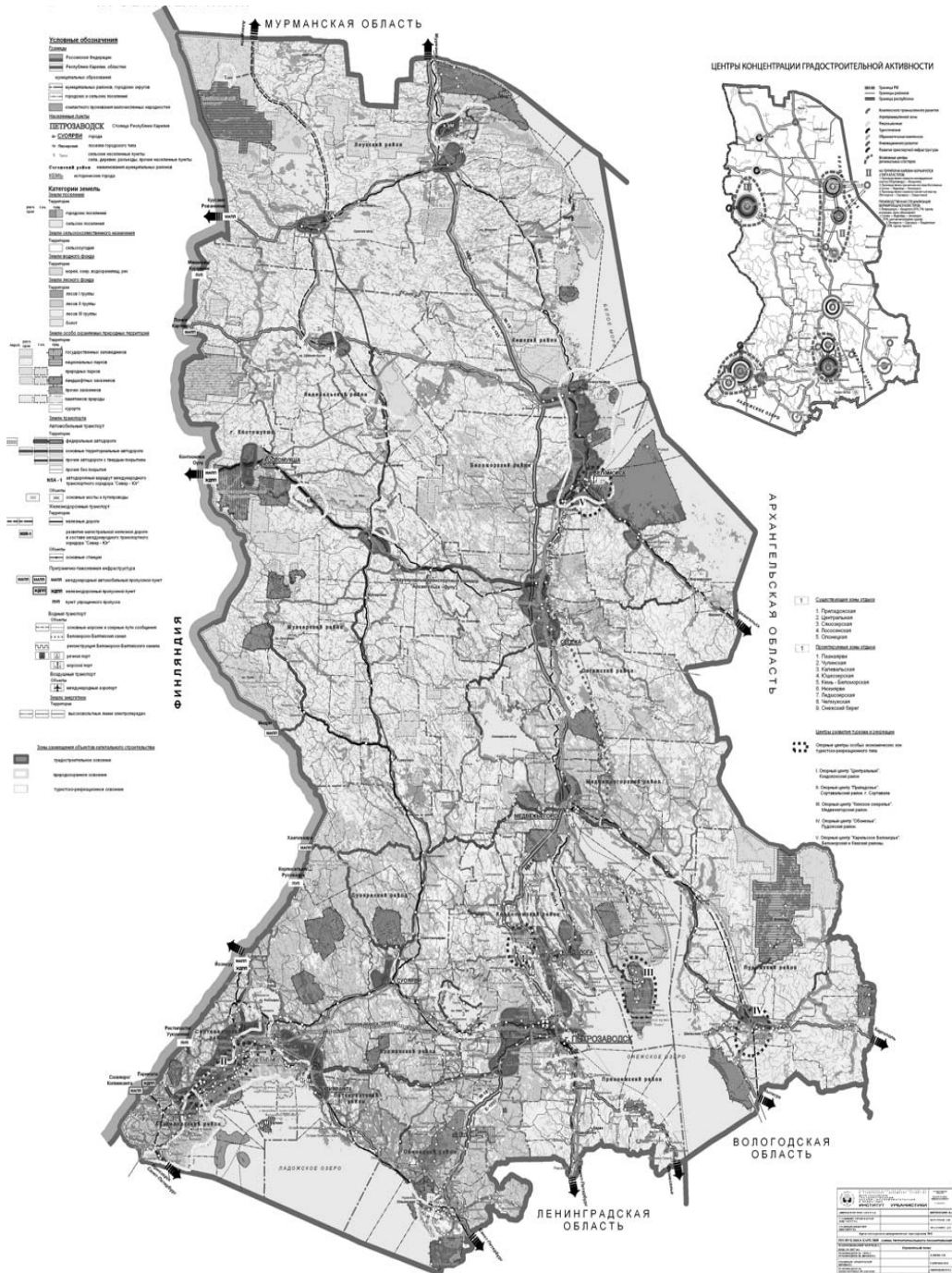
1	2	3	4	5	6
	прочие виды деятельности	%	2	1	—
	Производство услуг, всего	%	55	56	62
	в том числе:	%			
	транспорт	%	12	13	13
	связь	%	2	2	2
	торговля	%	15	15	15
	туризм	%	6	8	9
	прочие виды деятельности	%	20	18	23
	прочие отрасли	%	22	19	23
	Общий объем ВРП (млрд. руб.)	%	56	130	265
	ВРП на душу населения (тыс. руб.)	%	80	190	380
5.	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения	тыс. руб. в ценах 2005 г.	17,8	50,0	100,0
V. Сельское хозяйство					
1.	Посевная площадь, всего	тыс. га	52,7	58,0	60,0
2.	Валовое производство продукции				
	— зерно (в весе после доработки)	тыс. тонн	0,9	1,5	1,5
	— картофель	тыс. тонн	114,8	170,0	190,0
	— овощи (всего)	тыс. тонн	29,8	32,0	34,0
	— молоко	тыс. тонн	70,8	126,0	158,0
	— мясо (убойный вес)	тыс. тонн	7,2	11,2	14,0
	— яйца	млн. шт.	66,3	85,0	95,0
3.	Валовое производство продукции				
	— норка	тыс.шт.	20,4	21	40
	— песец	тыс.шт.	48	67,5	100
	— лисица	тыс.шт.	2,5	6	9
VI. Социальная сфера					
А) Жилищный фонд					
1.	Жилищный фонд на конец периода	млн. м ² общей площади	15,5	17,5	21,6
2.	Средняя жилищная обеспеченность	м ² /чел.	22,1	26	32
3.	Среднегодовой объем нового жилищного строительства	тыс. м ² общей площади	95	230	450
Б) Объекты социального и культурно-бытового обслуживания межселенного значения					

1	2	3	4	5	6
1.	Учреждения образования				
	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания межселенного значения				
	Детские дошкольные учреждения	тыс. детей	28,8	27,1	20,7
	Средние общеобразовательные школы	тыс. учащихся	80,8	65,5	73,5
	Учреждения начального и среднего профессионального образования	тыс. учащихся	8,7	7,3	7,1
	Учреждения начального и среднего профессионального образования	тыс. студентов	13,9	10,6	10,3
	Высшие учебные заведения	тыс. студентов	22,0	11,3	11,0
2.	Учреждения здравоохранения				
	— больницы	тыс. коек	8,9	6,9	6,7
	— амбулаторно-поликлинические учреждения	тыс. посещений в смену	17,0	11,9	11,5
3.	Учреждения социального обеспечения	тыс. посещений в смену	2,0	3,3	3,2
VII. Транспортная инфраструктура					
1.	Протяженность железнодорожной сети	км	2237	2310	2582
2.	Протяженность автомобильных дорог, всего	км	7795	8923	9349
	в том числе				
	федерального значения	км	756	1411	1411
	территориального значения	км	7039	7512	7938
3.	Плотность транспортной сети				
	— железнодорожной	км/1000 км ²	14	15	17
	— автомобильной (дороги с твердым покрытием)	км/1000 км ²	51	58	61
	Аэропорты международного значения	единиц	1	1	2
VIII. Инженерная инфраструктура и благоустройство территории					

1	2	3	4	5	6
1.	Энергоснабжение				
	Мощность источников электроснабжения, всего	МВт	1100,3	1500	2000/100%
	в том числе				
	ГЭС	МВт	632,8	800	900/45%
	ТЭС, ГТЦ	МВт	465,0	700	900/45%
1.1.	Электропотребление	млн. кВт/год	6434,9	1800	13 000
1.2.	Максимальная электрическая нагрузка	МВт	1138	1600	200
2.	Теплоснабжение				
2.1.	Максимальный тепловой поток на жилищно-коммунальные нужды	Гкал/час	н/д	5300	5900
3.	Газоснабжение				
3.1.	Расход природного газа, всего	млрд. м³/год	0,4	1,8	4,0
	в том числе				
	— на пищеприготовление и коммунально-бытовые нужды	млн. м³/год	2,1	70,0	120,0
	— на выработку тепло- и электроэнергии	млрд. м³/год	0,4	1,6	3,7
	— прочими потребителями	млрд. м³/год	—	0,1	0,2
3.2.	Уровень газификации области	%	3	25	70
	Водоснабжение и водоотведение				
1.	Водоснабжение				
1.1.	Водопотребление, всего	тыс. м³/сут.	616	679	741
	в том числе				
	— на хозяйственно-питьевые нужды	тыс. м³/сут.	143	н/д	381
	из них в городских поселениях	тыс. м³/сут.	93		290
1.2.	Производительность водозаборных сооружений	тыс. м³/сут.	639	680	855
	в том числе водозаборов подземных вод	тыс. м³/сут.	н/д		
1.3.	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	876	999	1085
	в том числе на хозяйственно-питьевые нужды	л/сут на чел.	203		367
	из них				

1	2	3	4	5	6
	— в городских поселениях	л/сут на чел.	280		450
	— в сельской местности	л/сут на чел.	134		285
2.	Водоотведение				
2.1.	Объемы сброса сточных вод в поверхностные водоемы	тыс. м ³ /сут.	663	513	632
	в том числе на хозяйственно-бытовых сточных вод	тыс. м ³ /сут.	310		278,6
	из них в городских поселениях	тыс. м ³ /сут.	н/д		134
2.2.	Производительность очистных сооружений системы водоотведения	тыс. м ³ /сут.	84,8	514	632
	в том числе в городских поселениях	тыс. м ³ /сут.	н/д	176	188
IX. Водохозяйственный комплекс					
1.	Реконструкция гидротехнических сооружений	объект		15	по необходимости
2.	Строительство гидротехнических сооружений	объект		6	7
X. Охрана природы и рациональное природопользование					
1.	Объем выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	тыс.т/год	136,56	по ПДВ	по ПДВ
2.	Общий объем сброса недостаточно очищенных и загрязненных сточных вод	млн. м ³ /год	209,13	0	0
XI. Санитарная очистка территории					
1.	Количество твердых бытовых отходов	млн. м ³ /год	984,3	1088,0	1260,0
	из них: в городских поселениях	млн. м ³ /год	743,7	844,8	993,6
	в сельских поселениях	млн. м ³ /год	240,6	243,2	266,4
XII. Лесовосстановление					
1.	Леса	тыс. га	14 912,4	14 700	14 500
	из них: покрытые лесом,	тыс. га	9503,1	9600	9700
	в том числе				
	— зеленых зон поселений	тыс. га	236,5	237,7	237,7
	— лесовосстановление	тыс. га	22,5	22,5	22,5
2.	Особо охраняемые природные территории	тыс. га	955,1	2204,0	2770,3
	в том числе вошло в территории заповедников, национальных и природных парков	тыс. га	319,5	1036,1	1123,8

Проектный план Республики Карелия



Схемы и карты будут размещены на официальном сервере органов государственной власти Республики Карелия в разделе Министерство строительства Республики Карелия на сайте: <http://www.gov.karelia.ru/gov/Power/Committee/Build/Plan/index>

**Функциональное зонирование Республики Карелия
Зоны размещения объектов капитального строительства**

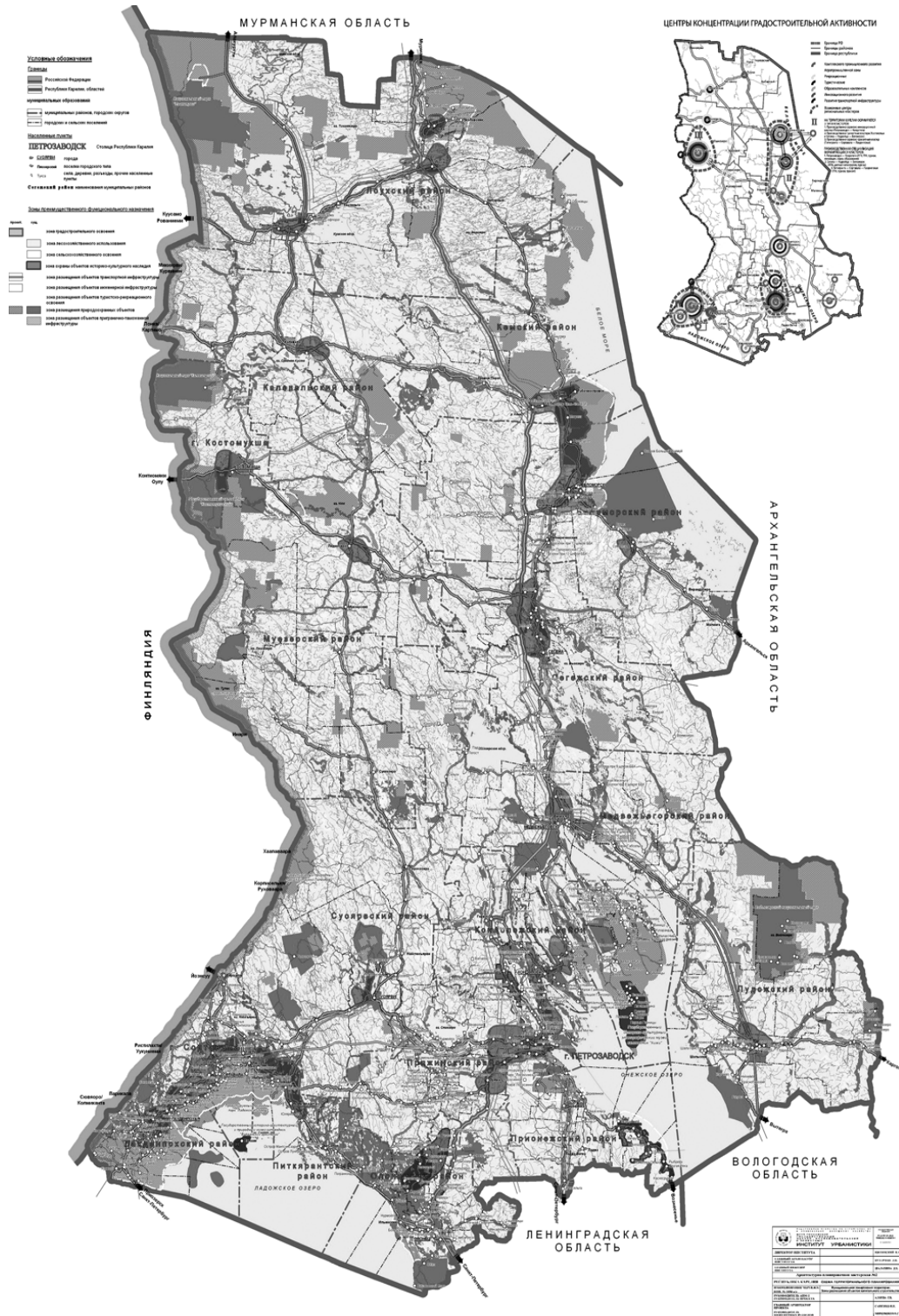


Схема границ муниципальных образований Республики Карелия

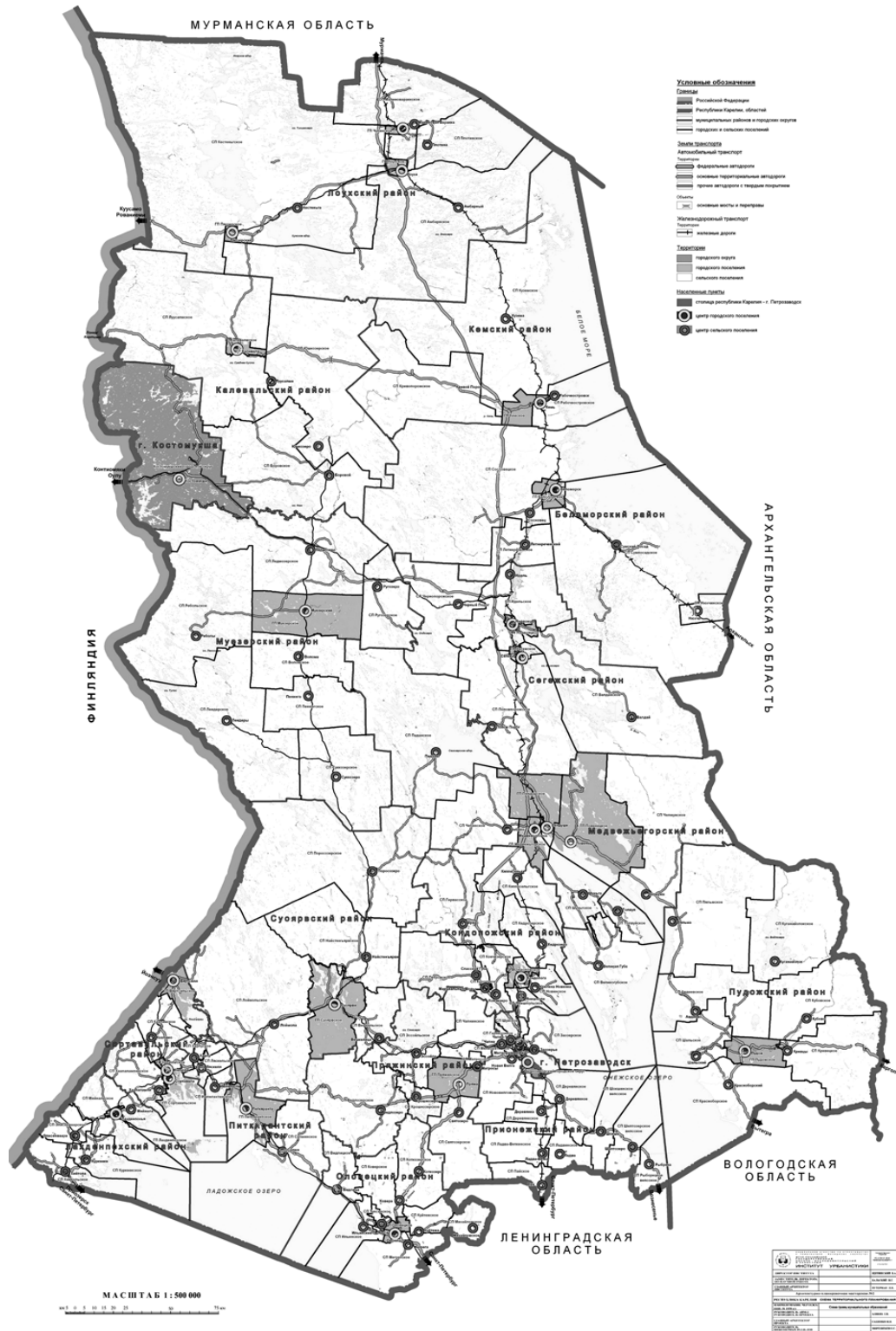
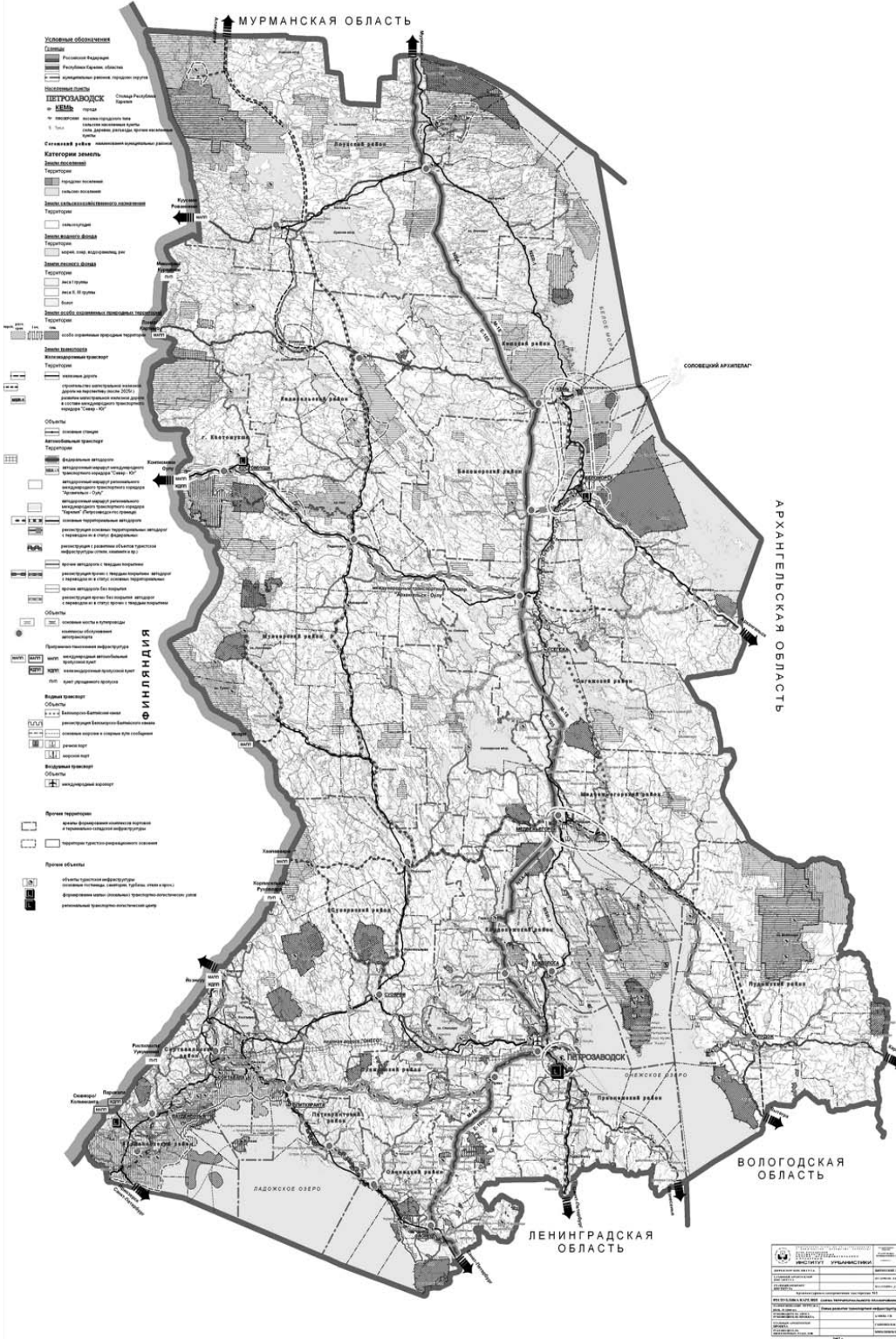
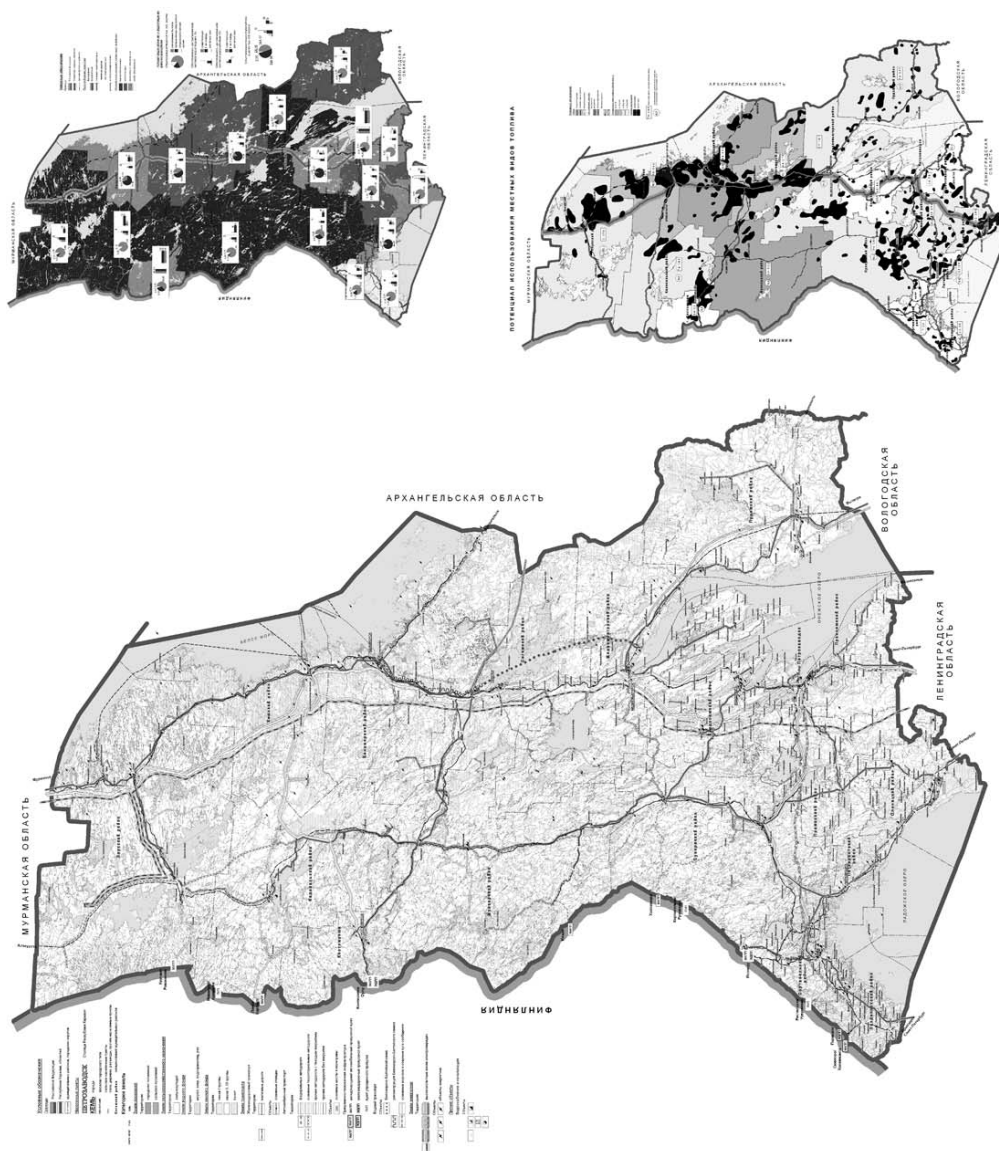


Схема развития транспортной инфраструктуры Республики Карелия



 Министерство транспорта Республики Карелия	
Утверждено: 18.12.2015 г. № 15/УМ	Проект: 15.09.2015 г. № 15/УМ
Изготовлено: 18.12.2015 г. № 15/УМ	Проверено: 18.12.2015 г. № 15/УМ
15.12.2015 г.	

Схема развития инженерной инфраструктуры Республики Карелия



Издательский Дом «Карелия» не несет никакой ответственности за материал «Схема территориального планирования Республики Карелия».