На правах рукописи

ПУТИН
Владимир Владимирович

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ (Санкт-Петербург и Ленинградская область)

Специальность 08.00.05 - "Экономика и управление народным хозяйством"

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель
доктор экономических наук
профессор В.А.ФЕДОСЕЕВ

Санкт-Петербург - 1997

СОДЕРЖАНИЕ

В В Е Д Е Н И Е

Глава 1 **ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНО-СЫРЬЕВОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 11**

1.1. Современное геополитическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области **11**

1.2. Развитие экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области как единого народнохозяйственного комплекса 15

1.3. Минерально-сырьевая база региона и предпосылки ее развития 19

В ы в о д ы 57

Глава 2 **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОД-СТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕГИОНА** 60

2.1. Система стратегического планирования 60

2.2. Процесс стратегического планирования и принятия стратегических решений 69

2.3. Информационное обеспечение стратегического планирования 73

2.4. Организация стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона 78

2.5. Инвестиционный проект по развитию промышленности на основе технического перевооружения и модернизации производства 85

В ы в о д ы 107

Глава 3 КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 109

3.1. Предпосылки создания и развития транспортно-технологических портовых комплексов 109

3.2. Современное состояние морского портового хозяйства Российской Федерации и прогноз объема портовых грузоперевозок на период 1998-2000 гг. 113

3.3. Характеристика существующих российских портовых комплексов в Финском заливе 117

3.4. Прогноз объема грузооборота действующих портов, пути и способы решения проблемы дефицита портовых мощностей в Балтийском регионе на период 1998-2010 гг. 119

3.5. Назначение, цели, задачи и экономические предпосылки создания и развития новых транспортно-технологических портовых комплексов 123

3.6. Специализация, пространственная структура и схема размещения транспортно-технологических портовых комплексов 127

3.7. Методика разработки бизнес-проекта транспортно-технологических портовых комплексов 137

В ы в о д ы 170

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 175

ЛИТЕРАТУРА 177

ПРИЛОЖЕНИЯ 182

В В Е Д Е Н И Е

Актуальность темы исследования. Актуальность темы исследования обусловлена переходом экономики Российской Федерации к рыночным отношениям, процессом реформирования экономики, необходимостью хозяйствования и активного использования элементов рыночного механизма хозяйствования с целью стабилизации экономического развития и перехода в дальнейшем к новому качеству экономического роста.

Усиленное внимание экономической науки к стратегическим аспектам планирования в экономически развитых капиталистических странах началось в конце 60-х начале 70-х годов. Стали создаваться соответствующие органы и службы по разработке и реализации систем стратегического планирования на всех уровнях экономики. Были подготовлены планы развития отраслей, крупных и средних транснациональных и национальных компаний на 5-10-летнюю перспективу, исходя из общих прогнозов развития экономической ситуации в стране и на мировых рынках, тенденций научно-технического прогресса, экономической конъюнктуры и т.д. Большинство этих планов было реализовано, что способствовало общему успеху стратегического планирования и его быстрому распространению. В последующие годы стратегическое планирование адаптировалось к динамически развивающейся мирохозяйственной системе и, более того, превратилось в один из основных и эффективных методов рыночного механизма хозяйствования, стало неотъемлемым атрибутом рыночной экономики.

Анализ и обобщение процесса формирования и развития методологии и практики стратегического планирования свидетельствует о том, что в бывшем СССР и Российской Федерации накоплен большой исторический опыт в области создания и использования системы долгосрочного планирования. Впервые разработанный перспективный план на 1929-1932 гг., вошедший в историю как первый пятилетний план, имел стратегический характер, формировал на перспективу концепцию технической, экономической и социальной политики государства. Стратегический характер этого плана согласовывался с другой важной особенностью перспективного планирования - расширением выбора хозяйственных решений, ростом возможностей целевого (нормативного) подхода в формировании направлений и основных показателей плана. В основу формирования последующих пятилетних планов были положены проектировки развития ключевых отраслей материального производства. При этом исходными являлись расчеты по производству и распределению важнейших видов продукции в натуре, затем по отдельным отраслям и регионам и, что особенно важно, по развитию взаимосвязанных производственных комплексов и всего народного хозяйства. Тогда этот метод планирования называли методом выбора главного звена, сейчас он называется программно-целевым. Методология планирования основанная на программно-целевом подходе с использованием балансового метода прочно утвердилась в практике перспективного планирования.

Большой вклад в разработку теории и методологии планиро вания и создания реально действующей системы перспективного планирования на различных этапах ее развития внесли Г.М.Кржижановский, С.Г.Струмилин, Н.А.Вознесенский, Л.В.Канторович, В.В.Новожилов, В.С.Немчинов, Н.П.Федоренко, Н.Н.Некрасов, Н.П.Лебединский, А.С.Астахов, Б.М.Мильнер,

Л.А.Пучков, А.В.Стариков, А.М.Быбочкин, В.М.Питерский и другие отечественные ученые.

На современном, переходном к рыночным отношениям, этапе развития российской экономики, постановка принципиально новых задач общественного развития обусловили необходимость более глубокого научного обоснования долгосрочных стратегических целей и путей развития, определения приоритетов в структурной перестройке экономики, стратегии их реализации. Все это определяет актуальность научных исследований и практической реализации системы стратегического планирования, в том числе стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы, которая позволила бы сконцентрировать имеющиеся ограниченные ресурсы на важнейших стратегических направлениях, предотвратить распыление материальных и финансовых средств и одновременно обеспечить гибкость и маневренность в их использовании.

Целью исследования является дальнейшее развитие теории и методов стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона в условиях формирования рыночных отношений, разработка методов и процедур оценки будущих последствий принимаемых в данный момент решений, разработка организационных структур, способствующих практической реализации стратегического планирования минерально-сырьевого комплекса региона.

Основная идея диссертационной работы заключается в том, что вместо пассивного следования изменениям условий внешней рыночной экономической среды (законодательно-правовым, экономическим, научно-техническим, конкурентным, внешнеэкономическим и т.д.) предлагается механизм активного формирования этих условий, воздействия на них и тем самым на будущее развитие минерально-сырьевого комплекса региона, приспосабливаясь лишь к

таким изменениям внешней среды, на которые соответствующие органы управления не могут оказывать достаточного влияния. Стратегическое планирование рассматривается как сознательное планирование преобразований на основе прогнозирования, регулирования и приспособления их к достижению стратегических целей развития минерально-сырьевого комплекса региона.

Основные задачи диссертационной работы обусловлены целью исследования и заключаются в следующем:

- анализ теории и обобщение отечественного и зарубежного опыта стратегического планирования;
- теоретическое обобщение методологических подходов к выработке возможных стратегий развития минерально-сырьевого комплекса в условиях перехода к рыночным отношениям;
- разработка механизма стратегического планирования процессов воспроизводства минерально-сырьевой базы региона;
- разработка организационных структур стратегического планирования.

Предметом исследования является процесс воспроизводства минерально-сырьевой базы региона с высоким природно-ресурсным и производственно-экономическим потенциалом.

Объектом исследования является механизм стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона, включающего формирование стратегии, прогнозирования и планирования стратегических целей и задач, а также экономические мотивы, рычаги и стимулы реализации выработанной стратегии.

Методы исследования. Общей теоретической и методологической основой диссертационной работы явились фундаментальные исследования в области экономических проблем природопользования, системного анализа, теории экономического роста, перспективного планирования социально-экономическими процессами.

З а щ и щ а е м ы е п о л о ж е н и я

1. Основополагающие принципы формирования системы стратегического планирования заключаются в том, что стратегическое планирование применимо к решению любой проблемы, связанной с глобальными целями, ориентировано на будущее, затрагивает неконтролируемые факторы внешней среды, влияющие на конечный результат, не связано с временными ограничениями и ориентировано на экономические преобразования, приводящие к качественно новым параметрам экономического роста.

2. Стратегия воспроизводства минерально-сырьевой базы региона должна рассматривать прежде всего совокупность взаимосвязанных воспроизводственных процессов, образующих "геоэкономический цикл" и представляющий собой последовательной выполнение работ по поиску новых источников и видов природного сырья - проектирование, строительство и эксплуатация горнодобывающих предприятий - реконструкция и модернизация предприятий с расширением номенклатуры продукции - создание перерабатывающих предприятий и производств по глубокой переработке с доведением до конечной продукции - реализация конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках.

3. Транспортно-технологический портовый комплекс рассматривается как синтезированная в единый хозяйственно-производственный комплекс совокупность предприятий портовой отрасли морского хозяйства и предприятий других отраслей горнодобывающих и перерабатывающих отраслей промышленности с

единой технологической цепочкой: "промышленное предприятие изготовитель продукции - порт - судно - потребитель продукции".

Научная новизна диссертационной работы заключается в развитии теории и методологии, разработке принципов и механизма стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона в условиях количественной неопределенности неполноты временных и стоимостных параметров процесса воспроизводства в условиях формирования рыночных отношений. Выдвинуто положение о том, что механизм стратегического планирования перехода минерально-сырьевого комплекса региона к устойчивому развитию должен включать: формирование стратегии, прогнозирование и планирование реализации стратегических целей и задач перехода к устойчивому развитию; экономические мотивы, рычаги и стимулы реализации выработанной стратегии; организационную структуру управления при реализации стратегических задач.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются;

- корректным использованием материалов государственной статот-четности, ведомственных аналитических материалов, материалов научно-исследовательских институтов и проектных организаций;
- применением современных методов экономического анализа, методологии экономических измерений с использованием адекватного исследовательского инструментария.

Практическая значимость работы состоит в разработке принципов и механизма целостной системы стратегического планирования процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы региона. Предложенный механизм стратегического планирования позволяет осуществлять на практике целенаправленные преобразова-

ния в минерально-сырьевом комплексе региона, горно-добывающих отраслях промышленности и в экономике региона с учетом прогнозируемых изменений условий внешней среды и активного формирования таких условий, которые будут в будущем оказывать позитивное воздействие на процесс воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Реализация результатов работы. Результаты выполненных исследований использованы при разработке программ и проектов рационального использования месторождений полезных ископаемых для организации экспортно-ориентированных производств с выпуском как конкурентоспособной продукции, а также при разработке аналитических и нормативно-методических материалов для подготовки предложений по международному экономическому сотрудничеству в различных отраслях материального производства.

Апробация диссертации. Основные положения диссертации и отдельные результаты исследований были доложены на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, совещаниях, симпозиумах, семинарах.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 4 статьи в сборниках научных трудов, тезисов докладов, общим объемом 6,2 п.л.

Г л а в а 1

ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНО-СЫРЬЕВОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Современное геополитическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Геополитическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области определяется интеграцией экономики России в мировую хозяйственную систему: выгодным экономико-географическим положением; высоким уровнем транспортной освоенности и наличием сравнительно развитой транспортной системы; наличием в регионе многоотраслевого промышленного комплекса и крупного научно-технического центра; сочетанием на компактной территории совокупности разведанных и частично освоенных месторождений полезных ископаемых; имеющимися трудовыми ресурсами с высоким общеобразовательным и специальным профессиональным уровнем подготовки занятых в экономике региона; политическим весом Санкт-Петербурга как "второй столицы" Российской Федерации и исторически сложившимся межрегиональным организационным центром, "точкой экономического роста" на Западе России.

Выгодное экономико-географическое положение определяется близостью к важнейшим экономическим и финансовым центрам Западной Европы и Северной Америки. Расстояние от Санкт-Петербургского морского порта до Хельсинки - 320 км, Стокгольма - 710 км, Киля - 1400 км, Лондона - 2200 км, Нью-Йорка - 8200 км. Санкт-Петербург имеет прямое авиасообщение с более чем 30

зарубежными городами, в нем насчитывается 12 международных железнодорожных маршрутов.

Транспортная система региона включает все виды современного транспорта - железнодорожного, водного, автомобильного, авиа, трубопроводного, обеспечивающая выход на мировой рынок.

Промышленный комплекс представлен прогрессивными, наукоемкими отраслями промышленности, способными выпускать в большинстве своем высококачественные конкурентоспособные виды продукции.

Экономика региона обладает надежной минерально-сырьевой базой с весьма значительными ресурсами полезных ископаемых, на базе которых функционируют горнодобывающая и ряд перерабатывающих отраслей промышленности.

Наличие в регионе необходимых трудовых ресурсов, обладающих высоким интеллектуальным потенциалом, также оказывает благоприятное воздействие на геополитическое положение региона.

Исторически регион до настоящего времени сохраняет свою роль в России и Европе как центр передовой науки и культуры. В экономическом отношении за ним также остаются некоторые черты метрополии: крупная промышленность, специализирующая- ся на наукоемких производствах, высокоразвитый военно-промышленный комплекс, функции транспортного и иного обслуживания всего Северо-Запада и других прилегающих территорий Российской Федерации.

Однако в последние годы в геополитическом и экономическом положении региона произошли значительные изменения. Сегодня он стал практически единственным крупным научным, промышленным и транспортным центром на Западе России. Более выраженными стали приграничность и открытость региона для внешне-

го мира. Изменилась география основных экономических связей, конфигурация транспортных потоков, рынков сбыта продукции.

Изменения произошедшие в последние годы в отраслевой и территориальной структуре оказали в целом на экономику региона скорее негативное влияние. Не достигнута одна из главных целей экономического реформирования - более тесная привязка структуры промышленного производства региона к структуре спроса на внутреннем и внешнем рынках. Хотя некоторые положительные сдвиги в этом отношении наметились, например, в отраслях военно-промышленного комплекса за счет конверсии оборонных отраслей промышленности.

Вместе с тем, избавившись от роли донора, подпитывающего дешевой сырьевой продукцией страны бывшего СЭВ, страны Прибалтики в регионе высвободили ресурсы для обеспечения структурной перестройки экономики и собственного развития.

Изменение геополитического положения и сложившаяся в регионе социально-экономическая ситуация требуют принятия нестандартных стратегических решений, даже на фоне программы перехода экономики к рыночным отношениям. Это, в частности, глубокая структурная перестройка экономики региона: задействование природно-сырьевого потенциала; интеграция экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области в единый народнохозяйственный комплекс, представляющую единую целостную социально-экономическую систему; развитие новых технически более совершенных ресурсосберегающих отраслей и производств на основе высоких технологий; формирование современной рыночной инфраструктуры и создания в регионе конкурентоспособной рыночной среды; активизация во всех формах и по всем направлениям внешнеэкономической деятельности; функциональная и организа-

ционная интеграция транспортных возможностей региона и межрегиональная гармонизация транспортной системы.

Экономический кризис принял затяжной характер. Поэтому к настоящему времени предельно сузились возможности для осуществления указанных выше и других программ и мероприятий, требующих инвестиций - развития минерально-сырьевого комплекса региона, создания и развития транспортно-технологических портовых комплексов и других. Вместе с тем, реализация этих крупномасштабных программ и проектов позволит укрепить экономическую основу и изменить в нужном направлении развитие региональной экономики, повысить эффективность использования его природно-сырьевого, производственно-экономического и научно-технического потенциалов.

В условиях политических и экономических преобразований, расширения прав субъектов Российской Федерации и регионов и вместе с тем, экономического кризиса, требующего адекватного реагирования и принятия текущих краткосрочных решений, оказалась "утерянной" перспектива развития региона и, как следствие, возросла опасность стратегических просчетов в принимаемых управленческих решениях. Нужны целенаправленные структурные преобразования, что предполагает самый широкий спектр управленческих действий - от стратегического выбора приоритетов до всестороннего учета и прогноза всех региональных ресурсов для обеспечения экономического роста.

Все это предопределяет необходимость разработки принципиально нового по содержанию и форме, базового документа - стратегического плана развития экономики региона, составной частью которого должен стать стратегический план развития минерально-сырьевого комплекса региона.

1.2. Развитие экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области как единого народнохозяйственного комплекса

Существующие до настоящего времени методология экономического анализа, прогнозирования и организационно-методические подходы к разработке федеральных и региональных программ и проектов в своей основе ориентированы на универсальные объекты прогнозирования и экономического программирования - экономику страны, отрасль, экономику субъектов Российской Федерации (автономные республики, края, области, города Москву и Санкт-Петербург). Вместе с тем, в условиях переходного к рыночным отношениям периода, при еще нечетко формулируемой региональной экономической политике, но уже реально завершенной децентрализации управления экономикой, эффективность методов регулирования экономических процессов на региональном уровне в большой степени зависит от полноты учета специфических условий протекания региональных высоко производственных процессов.

Это в первую очередь относится к высокоразвитым в экономическом отношении регионам страны с высоким природно-сырьевым и производственно-экономическим и научно-техническим потенциалом и исторически сложившейся структурой производства. Одним из таких объектов является народнохозяйственный комплекс Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

По масштабам производства, уровню развития и значению для страны экономика региона и его отдельных отраслей сопоставима с некоторыми субъектами Российской Федерации или экономическими районами. Народнохозяйственный комплекс Санкт-Петербурга и Ленинградской области характеризуется значитель-

ной сложностью и качественным разнообразием отраслевых, региональных и функциональных подсистем. В условиях перехода экономики к рыночным отношениям выявляется особая необходимость их эффективного взаимодействия на основе рационального сочетания форм и методов отраслевого и территориального регулирования. Необходимым условием успешного решения данной проблемы является всестороннее исследование закономерностей формирования и развития структурных звеньев экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области, специфических функций, выполняемых ими в региональном воспроизводственном процессе и учет этих закономерностей на всех стадиях прединвестиционных проработок и непосредственно в процессе разработки и реализации программ и проектов. Поэтому дальнейшее развитие народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга и Ленинградской области выдвигает на повестку дня принципиально новые задачи, связанные с сознательным планированием изменений на основе четкой процедуры их продвижения, регулирования и приспособления к целям развития экономики, с помощью которых будущее воздействие перемен оценивается и учитывается в текущих управленческих решениях.

Особенности экономического и социального развития Санкт-Петербурга и Ленинградской области предопределяют необходимость разработки и использования специальных методов и организационных форм экономического анализа, прединвестиционных исследований и проработок, в том числе разработки эффективных методов совершенствования сложившихся отраслевых и региональных связей в рамках Северо-Запада России, достижения сбалансированности перспективных и текущих интересов и целей.

До настоящего времени разработка прогнозов и программ экономического развития осуществляется раздельно для Санкт-

Петербурга и Ленинградской области, что было оправдано и вызывалось необходимостью решения стоящих задач в соответствии с возможностями и компетенцией соответствующих органов законодательной и исполнительной власти и управления. В настоящее время на повестку дня встал вопрос о целесообразности разработки единого стратегического плана развития экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области с целью более эффективного использования природно-сырьевых, материально—вещественных и финансовых ресурсов города и области, успешного решения межотраслевых проблем, а также проблем направленных на обеспечение сбалансированности экономики Санкт-Петербурга и Ленинградской области в целом.

Кроме того, стратегическое планирование развития народнохозяйственного комплекса Санкт-Петербурга и Ленинградской области целесообразно осуществлять в тесной взаимосвязи с развитием прилегающих к Ленинградской области районов Северо-Запада России (Псковской, Новгородской, Вологодской и других областей). Это связано с тем, что народнохозяйственный комплекс Санкт-Петербурга и Ленинградской области носит в основном ресурсопот-ребляющий характер и при его развитии необходимо обеспечить:

1) вовлечение в общественное производство дополнительных природных минерально-сырьевых, топливно-энергетических, лесных и других ресурсов и их рациональное использование для сбалансированного развития всех отраслей народнохозяйственного комплекса;

2) рациональное размещение на территории этих областей предприятий и производств непрофильных для Санкт-Петербурга;

3) концентрацию средств, получаемых из различных источников для создания на территории указанных областей специализи-

рованных предприятий по производству продукции межотраслевого применения;

4) совершенствование транспортно-экономических связей с целью устранения нерациональных перевозок и сокращения транспортных издержек.

При оценке положения дел в производстве и социальной сфере в условиях рыночной экономики определяющую роль играют уже не валовые показатели, а новые или ранее почти не учитываемые индикаторы. К ним относятся, например, характеризующие уровень развития региона: общая сумма и структура доходов (финансовых средств, зарабатываемых по всем видам деятельности и формам собственности); абсолютные и удельные показатели -реализация продукции и услуг, экспорта и импорта, доходов и расходов населения; городская, областная и региональная потребительские корзины, прожиточный минимум; структура занятости и безработного населения. Динамичность развития новых форм хозяйствования отражают: различные индикаторы хода и результатов приватизированного процесса; доля малого и среднего бизнеса в производстве товаров и услуг; специальные показатели инвестиционной активности, оборота кредитных ресурсов, биржевой торговли. Трудно прогнозировать финансовое положение города, но и это возможно, если постоянно отслеживать и анализировать несоответствие принятого и фактически исполняемого бюджета, инфляционный процесс, а также ликвидность, прибыльность и убыточность предприятий. В краткосрочном прогнозе могут быть рассмотрены варианты развития экономики в зависимости от различных подходов к налогообложению (в части налоговых поступлений в бюджет). Наконец, необходимы новые количественные показатели, оценивающие на сегодня и на перспективу специфические условия и

факторы развития региона, учитывающие вероятность тех или иных сценариев развития экономики.

1.3. Минерально-сырьевая база региона и предпосылки ее развития

Из всего множества полезных ископаемых в Ленинградской области разведаны и разрабатываются месторождения горючих сланцев, бокситов, фосфоритов и строительных материалов. К последним относятся месторождения:

- изверженных, метаморфических и карбонатных пород, используемых как естественный строительный камень - блочный, облицовочный, бутовый, щебень;
- карбонатных пород для производства цемента, извести, муки для известкования кислых почв, флюсовых добавок для металлургии;
- глинистые породы для производства кирпича, строительных блоков, черепицы, керамзита, архитектурной и строительной керамики;
- песков строительных, формовочных, стекольных;
- естественных гравийно-галечно-песчаных смесей для производства бетона и дорожно-строительных работ.

Из неразрабатываемых полезных ископаемых в Ленинградской области известны месторождения огнеупорных (светложгу-щихся) глин и минеральных красок.

Кроме того, в ходе различных исследований были отмечены проявления магнетитовых железных руд, редкометально-редкоземельной, полиметаллической, олово-серебрянной и урановой минерализации.

Перечень месторождений полезных ископаемых, перспективных участков и рудопроявлений представлен в Приложении 1.

1.3.1. Горючие сланцы

В Ленинградской области известно два месторождения горючих сланцев - Ленинградское и Чудово-Бабинское. Балансом запасов учитывается только одно, Ленинградское месторождение, административно расположенное в Сланцевском районе.

Глубина залегания промышленного пласта на месторождении составляет 45-120 м. Пласт имеет сложное строение и представлен тремя слоями сланца, разделенными прослоями известняка. Общая мощность промпласта 1,4-2,2 м, при мощности сланцевых прослоев 0,9-1,1 м. Зольность сланцев 48-65%, удельная теплота сгорания 9,2-14,8% мдж/кг, содержание серы примерно 1,6%, смолы - 18-24%.

На 01.01.1996 г. балансом учитываются запасы в количестве 1076385 тыс.т категорий A+B+CI, 146647 тыс.т категориии Q_2 и 8603 тыс.т забалансовых. Из них разрабатываются и подготовлены к освоению 694615 тыс.т (64,5%), из которых 241017 тыс.т (22,4%) разрабатываются, а 453598 тыс.т (42,1%) подготовлены к освоению и числятся в резервных блоках. В числе разрабатываемых 110336 тыс.т, или 10,25% общего количества, пригодны для извлечения открытым способом (Северный участок - поле проектируемого резерва "Междуречье").

В настоящее время добыча осуществляется тремя шахтами: шахта № 3, шахта "Ленинградская" и шахта им.Кирова.

Обеспеченность их запасами составляет: шахта № 3 - до 2010 г., шахта им.Кирова - до 2012 г., шахта "Ленинградская" - до 2003 года. Учитывая достаточную (до 2025 г.) обеспеченность действующих предприятий запасами горючих сланцев, а также наличие фонда разведанных участков с запасами категорий A+B+Cj в

количестве 835,4 млн.т и С2 в количестве 99,1 тыс.т проведение геологоразведочных работ на Ленинградском месторождении пока не планируется.

Чудово-Бабинское месторождение административно входит, частично в Тосненский район Ленинградской области и большей частью (до 70% площади) в состав Новгородской области. Промышленный пласт представлен двумя слоями сланца, разделенными прослоем известняка. Общая мощность пласта 1,3-2,8 м, разделяющего известняка 0,62-1,53 м. Глубина залегания его от 88 м до 135 м. Зольность сланца 48-55%, содержание серы 0,7-1,8%, СМОЛЫ - 14-20%. Теплотворная способность 2-3 тыс.ккал. С 1969 года запасы перестали отвечать кондициям, классифицированы как прогнозные в количестве 856,5 млн.т и сняты с баланса. Геологоразведочные работы на месторождении в ближайшие годы не планируются.

Помимо описанных месторождений наличие промышленных пластов горючих сланнцев установлено также в Ломоносовском (Ижорский участок) и Киришском (Дубнягский участок) районах. Прогнозные ресурсы по этим районам оцениваются в следующих количествах: уч.Ижорский - 5786,8 млн.т; уч.Дубнягский - 544,3 млн.т. Геологоразведочные работы на этих участках не планируются.

1.3.2. Полезные ископаемые металлорудного сырья

Б о к с и т ы . Систематические геологоразведочные работы на бокситы и их промышленная разработка в Ленинградской области ведутся с 1931 года. За все годы выявлено и оценено разведкой и поисковыми работами 59 месторождений и рудопроявлений, значительная часть которых выработана. В настоящее время в области известно 19 месторождений с детально и предварительно разведанными запасами и 10 перспективных проявлений. Балансом

запасов по состоянию на 01.01.1996 г. учитывается одно, разрабатываемое месторождение - Радынское. Остаток запасов на 01.01.1996 г. по категориям A+B+CI составляет 1735 тыс.т. Остальные 18 месторождений, с суммарными запасами 12232 тыс.т в 1971 году сняты с баланса (см.Приложение 2). Основной причиной списания запасов являются тяжелые горно-технические условия, делающие разработку месторождений, при существующей системе добычи руды, нерентабельной. Одно месторождение, Явосемское, с запасами по категориям A+B+Ci = 1128 тыс.т, снято с учета в виду большой удаленности от действующего предприятия.

Радынское месторождение отрабатывается открытым способом. Среднегодовая добыча составляет 100 тыс.т бокситов, что составляет примерно 25% потребностей Бокситогорского глиноземного завода. Недостаток сырья удовлетворяется пока за счет Североонежских рудников (Архангельская область) (70%) и 5% сырья импортируется. При существующей системе отработки запасов сырья на руднике Радынский хватит на 8 лет, а при работе завода только на собственном сырье - только на 2-3 года.

Все разведанные и отработанные месторождения бокситов располагаются (или располагались) в полосе не более 5-6 км от, так называемого, "карбонового" края уступа, что обеспечивало их отработку открытым способом с коэффициентом вскрыши от 2,3 до 10 $м^3$ на тонну руды. К настоящему времени вся эта полоса в Ленинградской области изучена довольно детально и выявление в ее пределах новых легкодоступных месторождений не представляется возможным. Оперативное обеспечение собственным сырьем Бокситогорского глиноземного завода (чтобы не переходить полностью на привозное) может быть осуществлено за счет вовлечения в разработку удаленного от предприятия на 50 км Явосемского месторождения, со средним коэффициентом вскрыши 4,5 $м^3/т$, либо за счет

близ расположенных Малогорского или Задорского месторождений, со средними коэффициентами вскрыши соответственно 13,1 и 9,9 $м^3$/т.

Проведенные в разные годы геологоразведочные работы показали, что ресурсы Тихвинского бокситоносного района на бокситы еще не исчерпаны. В пределах Ленинградской области имеются площади перспективные на обнаружение крупных скоплений руд высокого качества. Однако все выявленные в их пределах рудопро-явления располагаются на глубинах от 60 м до 150 м (коэффициент вскрыши 20-50 $м^3$/т). Поэтому проектирование специализированных геолого-поисковых работ может быть осуществлено только после решения вопроса о способе извлечения руды из глубоко залегающих пластов.

М е с т о р о ж д е н и я п о л и м е т а л л и ч е с к и х руд. При производстве геологосъемочных, поисковых, разведочных и других специализированных геологических работ в различных районах Ленинградской области в разные годы был выявлен ряд рудопроявлений полиметаллического сырья. На одних были проведены дополнительные работы по изучению рудопроявления, другие только отмечены как минералогический факт. Проявления их пока единичны, но геологическое положение позволяет предполагать возможность открытия в пределах области и месторождений этих полезных ископаемых.

Так при заверке аэромагнитной аномалии, расположенной к северо-западу от г.Сланцы, скважиной на глубине 512-518 м вскрыт пласт, слбженный обогащенным магнетитом. Максимальное содержание железа в пробах - 45%, среднее - 22%. Аномалия расположена в северо-западной части так называемой "гдовской зоны". Зона, шириной 25-30 км, протягивается от р.Наровы примерно на 100 км в направлении восток - юго-восток. В аномальном

магнитном поле "гдовская зона" характеризуется резко повышенными положительными значениями, сильно дифференцированным характером поля, с многочисленными интенсивными положительными аномалиями. Не исключено, что большинство из них соот ветствуют высокожелезистым (магнетитовым) породам.

На западе Ленинградской области в районе д.Заозерье (Лодейнопольский район) двумя скважинами на глубине 340-353 м и 365,5-374,5 м вскрыта крутопадающая зона пород с повышенным содержанием серебра (2-30 х 10^{-4}%) и олова (0.01-3%) (проявление Оятское). В перекрывающих фундамент породах, с отрывом от подошвы в 3-4 м наблюдается также аномальное содержание этих элементов (серебра = 1-2 х 10^{-4}% и олова = 0,05-0,1%). В региональном плане проявление располагается на юго-восточном продолжении Ладожско-Ботнической рудной зоны Финляндии и Северного Приладожья, в северо-восточном борту Пашского грабена.

Локальное геологическое строение рудопроявления имеет все признаки месторождения так называемого типа "несогласия". Таким образом, в Лодейнопольском районе имеются все предпосылки обнаружения месторождений подобного типа.

Четыре рудопроявления цветных металлов и резкоземельных элементов известны на западе Ленинградской области: проявление свинца Мунико-Ниеми, редкометально-редкоземельные проявления Вуоксинское и Оя-Ярвинское на Карельском перешейке, и одно -Сланцевское проявление полиметаллов на Русской плите. Проявление Мунико-Ниеми известно с 1916 г. и в 1944 г. разрабатывалось финнами. Оруденение представлено серией кальцит-галенитовых прожилков мощностью 0,5-4 см и протяженностью 0,3-85 м. Зона имеет широтное направление. Ширина зоны до 90 м, протяженность около 600 м. Вмещающие породы - граниты.

Проявление принадлежит восточному продолжению широтной "свинцово-цинковой" зоны Айяла-Ориярви Финляндии и связано с формированием рифта Финского залива.

Проявление Сланцевское известно с довоенных лет и обнаружено в районе г.Сланцы в известняках ордовика при разведке месторождений горючих сланцев. Работами фиксировались многочисленные тонкие (до 1 см) сфалерит-галенит-пиритовые прожилки, протяженностью джо 500 м. Содержание полезных компонентов в среднем: свинца до 3% (максимум до 31,8%); цинка до 3% (максимум 5,47%). Кроме того в жилах отмечено повышенное содержание мышьяка (до 0,1%), золота (до 0,2 г/т); серебра (до 15,2 г/т).

Вуоксинское и Оя-Ярвинское проявления расположены в центральной и северной части Карельского перешейка. Оруденение обнаружено в трещинных зонах в виде наложенной минерализации совместно с повышенным содержанием тория. Кроме проявлений свинца, цинка, молибдена, вольфрама, серебра и берилия, содержащихся в пределах 0,01-0,003% здесь по отдельным пробам отмечено повышенное содержание церия и лантана по 0,1-8%; иттрия до 0,2%; стронция до 1%, а также тантала и ниобия до 0,02% и висмута до 0,003%. Проявления детально не изучены. Но сам факт наличия высоких содержаний редкоземельных элементов требует детального изучения этих рудопроявлений.

Наиболее распространенными и многочисленными рудопрояв-лениями в Ленинградской области являются проявления урановой минерализации. Повышения радиоактивности урановой природы и аномальные ее проявления неоднократно отмечались в различных районах области в буровых скважинах, вскрывающих углистые породы каменноугольной системы, в горючих сланцах, особенно вдоль так называемого "ордовикского глинта". Несмотря на

широкое развитие урановой минерализации промышленных скоплений ее пока не обнаружено. Из всего множества проявлений внимания заслуживают только два, расположенные в Южном При-ладожье - Поляны и Ратницкое. Проявления детально изучены буровыми работами и перспектив перехода в разряд месторождений не имеют. Тем не менее геологическое строение рудопроявлений таково, что их надо обязательно учитывать при анализе перспектив территории на поиски полезных ископаемых. Оба проявления находятся в сходных геологических условиях и имеют одинаковый характер минерализации, с отчетливо выраженными признаками месторождений типа "несогласия" ("структурно-стратиграфическое несогласие").

Во вмещающих породах наблюдается пиритизация, карбона-тизация, гематитизация, зоны обеления, серицитизация. Совместно с ураном на проявлениях наблюдаются повышенные значения свинца, молибдена, серебра, цинка.

Факт наличия этих рудопроявлений, а также то, что подобные проявления недавно выявлены в рифейских породах на Северо-Восточном побережье Ладожского озера (Салминский район Южной Карелии) свидетельствует, что минерализация типа "несогласия" не только может быть, но и существует на территории Лленинградской области. И выявление промышленных месторождений этого типа вполне возможно. Поэтому постановка работ по оценке перспектив территории и выделение площадей для детальных работ в этом направлении должно быть предусмотрено.

1.3.3. Полезные ископаемые неметаллорудного сырья

Ф о с ф о р и т ы . В Ленинградской области уникальные ме-сторождения фосфоритов известны в пределах восточной части Прибалтийского фосфоритоносного бассейна, выраженного в релье-

фе пологим уступом. Глубина залегания продуктивного горизонта от 5-10 м в эроозионном уступе до 170 м на удалении от него.

Детально разведанные запасы сосредоточены на одном, Кингисеппском месторождении, учитываемом балансовом запасов. На 01.01.1996 г. запасы фосфоритов составляют:

	A+B+CI	C2	Забалансовые
Руда, млн.т	247,696	27,749	29,627
$P_2 0_5$, млн.т	16,435	2,084	2,114

Из этих запасов в зеленой зоне Кингисеппа и Ивангорода находятся 96,5 млн.т.

Месторождение отрабатывается открытым способом шестью карьерами. Производительность рудника по руде: расчетная 8,1 млн.т; реальная - 6,0-6,5 млн.т. В последние годы наблюдается тенденция к снижению добычи.

С учетом объема добычи на современном уровне рудник обеспечен запасами на 30 лет. Однако учитывая, что почти половина запасов вне охранных зон (примерно 50 млн.т) находится под мощной торфяной залежью и пока не планируется к отработке, реальная обеспеченность запасами составляет 15 лет. В то же время сейчас отрабатываются блоки с содержанием P2O5 7-7,5%, при среднем содержании по месторождению 6,6%. В будущем это повлечет за собой увеличение объема добычи по руде (для сохранения баланса по P2O5), что также сократит реальный срок обеспеченности рудника разведанными запасами.

Помимо Кингисеппского месторождения в Ленинградской области известны еще 10 малых месторождений с запасами, оценен-

ными по категории C_2 и шесть перспективных участков с прогнозными ресурсами категорий P_1 и P_2 (см.Приложение 3). Расположены месторождения вдоль "Ордовикского глинта" от г.Кингисеппа до г.Сясьстроя; Малые запасы, большая удаленность и расположение большинства из них в зоне сельхозугодий не позволяют рассматривать их как резервные, после проведения разведочных работ, для ПО "Фосфорит".

В 1992 году завершены поисково-оценочные работы на ближайшем к предприятию перспективном участке - Молосковицком. Подтверждено наличие промышленного объекта с суммарными запасами категории C_2 и ресурсами Pj в количестве 310 млн.т руды (26 млн.т P2O5) при среднем содержании P2O5 до 9%. Глубина залегания горизонта 95-120 м. В то же время пока не решена проблема добычи сырья. Намечено проведение исследований по добыче руды на основе гидродобычи, как завершающий этап поисково-оценочных работ. Программой работ на фосфориты предусматривается изучение также Елизаветинского (Гатчинского) перспективного участка.

О г н е у п о р н ы е г л и н ы . Несмотря на давнюю известность, месторождения огнеупорных (светложгущихся) глин в Ленинградской области до настоящего времени не эксплуатируются, хотя с успехом могли бы проименяться как для производства огнеупоров, так и для изготовления керамических изделий (облицовочная плитка, сантехоборудование, трубы). Разведка месторождений огнеупорных глин проводилась попутно, при изучении бокситов.

В настоящее время разведаны и подсчитаны запасы по шести месторождениям огнеупорных глин. Запасы утверждены ВКЗ и ГКЗ. Добыча не производилась. На 01.01.1996 г. балансом запасов

учитывается только одно, Синенковское месторождение с запасами категорий A+B+Ci - 2,239 млн.т.

В настоящее время в Тихвинском и Бокситогорском районах ведутся работы по переоценке месторождений огнеупорных глин (объект "Минерально-сырьевой").

1.3.4. Полезные ископаемые нерудного сырья для промышленности строительных материалов

Сырьевая база промышленности строительных материалов имеет не только региональное, но и большое межрегиональное значение. Более того, при определенных условиях, продукция промышленности строительных материалов может занять значительное место в экспорте.

Промышленность строительных материалов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области является одной из важнейших отраслей промышленности и почти полностью основано на базе местного нерудного сырья.

В настоящее время в области действует около 150 карьеров и свыше 100 предприятий по производству строительных материалов и карбонатных агроруд. На базе местного сырья предприятия производят почти все виды материалов, необходимых для строительства. Отсутствие в области месторождений мрамора, мела, гипса, карбонатных пород для производства технологической извести, тугоплавких глин и высокосортных кварцевых стекольных песков обуславливает необходимость поставок продукции или сырья из других регионов страны.

Потребность сельского хозяйства в карбонатных удобрениях полностью удовлетворяется за счет переработки местного сырья. Большинство предприятий выпускает известняковую муку в комплексе с другой продукцией.

Основными потребителями продукции являются строительные организации Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Такие виды продукции как щебень, цемент, кирпич, известняковая мука поставляются в другие области Северо-Запада России.

Размещение предприятий в области весьма неравномерное, обусловлено наличием разведанных сырьевых баз и транспортно-экономическими условиями. Основная масса заводов про производству щебня сконцентрирована на северо-западе области, на Карельском перешейке. Добыча и переработка гравийно-песчаных пород для производства бетонов и растворов организована на северо-востоке области, в Подпорожском районе и на юго-западе Выборгского района.

Производство керамических изделий сосредоточено вблизи южных окраин Санкт-Петербурга, а переработка карбонатных пород на строительную известь, известтгняковую муку и щебень - в Гатчинском, Волосовском и Кингисеппском районах.

В качестве сырьевых баз предприятий по производству строительных материалов, карбонатных агроруд и минеральных красок балансом запасов полезных ископаемых учитывается 139 месторождений. Кроме того, имеются месторождения, которые в настоящее время не учитываются балансом, т.к. по разным причинам (охранные зоны, низкое качество и др.) были списаны. Как правило, эти месторождения были разведаны в 30-50-е годы и перспективы вовлечения их в промышленное освоение в настоящее время требуют уточнения.

Легкоплапвкие глины и суглинки. Глинистые породы используются для производства кирпича, облицовочной плитки, керамзитового гравия, гончарных изделий, цемента.

Балансом запасов учитываетися 19 месторождения глинистого сырья с суммарными запасами категорий A+B+Ci - 198463,1 тыс.м^3, категории Сг - 26852,9 тыс.м^3.

В группе эксплуатируемых - 8 месторождений с суммарными запасами 165192,6 тыс.м^3, что составляет 83% т общих разведанных запасов. Общий объем добычи составляет 1000,0 тыс.м^3 (Приложения №№ 4 и 5). Следует отметить, что 90% всех разведанных запасов сосредоточены на месторождениях кембрийских глин - Чекаовское и Красноборское. Основной объем глин (95%) также добывается на месторождениях: Чекаловское, Красноборское и завод им.Свердлова. Из 8-ми разрабатываемых месторождений: 6 - находится в ведении Ленстройкомитета, 1 - Ленгосторфа и 1 -Управление местной промышленности. Обеспеченность предприятий сырьем (в среднем) составляет при достигнутой прозводитель-ности - более 100 лет, при планируемой (около 5800 тыс.м^3 в год) -30 лет. Следует отметить, что планируемый уровень добычи глинистого сырья в 1996 году в количестве около 6000 тыс.м^3 не достигнут, не введены в строй и планировавшиеся новые производства по выпуск кирпича в пос.Никольское и Кирилловское. Имеющаяся сырьевая база позволяет увеличить добычу глинистого сырья в 3-4 раза. Кроме того, имеются резервные неразрабатываемые месторождения (Копорское, Оятское, Будогошское, Вагановское, Кирилловское, Лужское), на базе которых возможна организация кирпичного производства.

Деятельность заводов по производству дренажных труб, гончарных и майоликовых изделий из сырья месторождений Красный Латыш и Савиновщина обеспечена на 45 и 70 лет.

Из вышеизложенного следует, что Ленинградская область обладает значительными ресурсами и достаточными разведанными запасами, полностью обеспечивающими потребность региона. Од-

нако, в настоящее время наряду с предприятиями традиционно занимающимися производством строительных материалов, воникают новые предприятия, основанные на различных формах собственности, одним из направлений деятельности которых является производство строительных материалов, в частности- кирпича. Для обеспечения их сырьем, как правило, требуется подготовка новых сырьевых баз с небольшими запасами сырья. При выборе объектов для этих целей следует, в первую очередь, обращать внимание на месторождения, не учитываемые в настоящее время балансом, списанные ранее по причине небольших размеров. Например, Пекинское и Бородинское в Выборгском районе, Кингиеппское и Дубровское в Кингисеппском районе, Толмачевское в Лужском рапйоне и

ДР-

В а л у н н о - г р а в и й н о - п е с ч а н ы й м а т е р и а л

Валунно-гравийно-песчаный материал, добываемый на месторождениях области, используется как в естественном виде, так и в качестве сырья для производства бута, бетонов, растворов, а также для строительства автодорожного и железнодорожного полотна.

Балансом запасов учитывается 29 месторождений с суммарными запасами категорий А+В+Сі 103137 тыс.м^3 и С2 - 3449 тыс.м^3. В группе эксплуатируемых числится 21 месторождение с запасами 92069 тыс.м^3 по категории А+В+Сі, что составляет 89% от всех разведанных запасов. Добычу валунно-гравийно-песчаного материала ведут предприятия различных ведомств. Наибольшие объемы добычи приходятся на предприятия Ленстройкомитета (Приветнинское К/У, Мгинское К/У, Погранское К/У). Обеспеченность промышленными запасами действующих предприятий в среднем составляет при фактической производительности - 28 лет, при проектной - 16 лет. Однако следует отметить, что в 1990-1995 гг. Полностью выработаны месторождения Семиозерье-1, Лаптев-

щина-Терехово, Старцев Бор и Готобужское. Обеспеченность запасами отдельных предприятий составляет от нескольких месяцев (Вещево) до 50 лет (Семиозерье-П).

Неразрабатываемые месторождения характеризуются весьма ограниченными запасами, которые, в основном, не превышают 1,5 млн.м^3. Сырье этих месторождений можно использовать для ремонта и строительства местных дорог в ограниченном радиусе действия.

П е с к и с т р о и т е л ь н ы е . Пески, пригодные для различных видов строительных работ, добываются на собственно песчаных месторождениях, в песчаных блоках гравийно-песчаных месторождений, а также как пески-отсевы гравийно-песчаного материала. Пески используются в качестве мелкого заполнителя в бетоны, для приготовления штукатурных растворов, в производстве силикатного кирпича, а также для дорожного строительства.

Балансом запасов строительных песков учтено 34 месторождения, из них 5 находится в акватории Финского залива, 3 - являются притрассовыми карьерами. Из 34 месторождений 11 - учитываются также балансом валунно-гравийно-песчаного материала, так как на этих месторождениях запасы песков и гравийно-песчаного материала подсчитаны в разных блоках.

Суммарные балансовые запасы песков составляют 292374 тыс.м^3 категории A+B+Ci и 86144 тыс.м^3 категории C2. Кроме того, в отвалах хвостохранилища на Кингисеппском месторождении фосфоритов учитывается 27845 тыс.т^3 песков.

В группе эксплуатируемых учитывается 27 месторождений, общие запасы которых составляют 277800 тыс.м^3, т..е. 95% запасов вовлечено в промышленное освоение. Основной объем добычи (62%) приходится на Северо-Западное речное пароходство, которое эксплуатирует месторождения в акватории Финского залива. Обес-

печенность действующих предприятий невысокая и составляет в среднем 10 лет - при проектной производительности и 20 лет - при фактической. Следует отметить, что обеспеченность СЗРП утвержденными запасами песков очень низкая и составляет несколько лет. В 1992 г. для промышленного освоения было подготовлено месторождение Сескар с запасами промышленных категорий 62,2 млн.м^3, что позволит организовать здесь добычу песков в объеме 8-9 млн.м^3 ежегодно. Обеспеченность запасами предприятий других ведомств также не позволяет существенно увеличить добычу сырья.

Рассматривая в целом потребность и производство песчано-гравийного материала и песков следует отметить, что имеет место дефицит в гравии, песчано-гравийной смеси, песках - заполнителях бетона.

Планируемый объем производства не достигнут. Это вызвано как сокращением объемов строительства в целом, сокращением финансирования расширения производства, так иииии небольшим сроком обеспеченности предприятий промышленными запасами.

Проблема создания крупной сырьевой базы гравийно-песчаного материала и песков была поставлена в конце 70-х начале 80-х годов. За прошедший период на всей территории области и сопредельных районах проведены поисковые работы с целью выявления крупных месторождений (с запасами 50-100 млн.м^3). При этом сложность решения задачи определяется не только геологическими вопросами, а главным образом, транспортно-экономическими. Месторождение должно быть максимально приближено к местам строительства, где, как правило, возможность отчуждения земель очень затруднена. Так, например, месторождение песчано-гравийного материала Мичуринское в Выборгском районе с запасами около 70 млн.м^3 не может быть вовлечено в освоение из-за невозможности отчуждения земель. Крупные место-

рождения выявлены в южной Карелии (Нисъярки, Костомоярви, Лисья Сельга). Однако, они также не могут считаться основной базой для снабжения города и области в связи с удаленностью, сложностью получения земельного отвода и освоения этих месторождений. В результате проведения поисковых работ в 1985-1990 гг. было выявлено несколько перспективных участков с прогнозными ресурсами (суммарно) - около 500 млн.м^3 от 20 до 100 млн.м^3 на каждом. На одном из них (Роплинском) предварительно оценены запасы категории С2 в количестве 63,5 млн.м^3. Однако ввиду отдаленности этого участка разведочные работы не проводились.

Рекомендации по рациональному использованию ресурсов песка и песчано-гравийного материала наземных месторождений Ленинградской области сводятся к следующему:

- ввиду невозможности или нецелесообразности вовлечения в промышленное освоение крупных месторождений в южной Карелии или на востоке области (Роплинский участок) - необходимо ориентировать промышленность на освоение 2-3 средних месторождений, выявленных ранее поисковыми работами:
- в целях рационального использования недр необходимо прекратить практику использования морских песков высокого качества для планировочных работ и засыпки выемного пространства;
- возможно следует вернуться к рассмотрению вопроса о целесообразности вовлечения в промышленное освоение Мичуринского месторождения.

П е с к и с т е к о л ь н ы е . Ббалансом запасов стекольного сырья учитывается 3 месторождения и запасы песков-отходов обогащения фосфоритов на Кингисеппском месторождении. Суммарные балансовые запасы стекольных песков составляют 7595 тыс.т (категории В+Ci). Запасы песков-отходов обогащения фосфоритов на 01.01.96 г. составляют 35957 тыс.т в недрах и 19438 тыс.т в

хвостохранилище. Стекольные пески характеризуются низким качеством и пригодны лишь для производства стеклотары.

С 1991 года стекольное сырье добывалось лишь на Кингисеппском месторождении. Добыто 660 тыс.т кварцевых песков. Добытые пески в настоящее время промышленностью не используются и складируются в хвостохранилище без разделения по видам использования. Для стекольного производства пески могут использоваться только после обогащения.

Санкт-Петербургские заводу хрустального, художественного, электротехнического стекла, химической и парфюмерной посуды используют пески Новоселовского месторождения (Украина).

Кроме Кингисеппского месторождения балансом запасов учи-тываюся месторождения: Зачеренье, Лужское и Липский Мост. Месторождение Зачеренье до 1983 года эксплуатировалось Пло-сковским стекольным заводом для производства стеклотары и елочных украшений. Добыча велась в незначительных объемах (4-5 тывс.т в год). В настоящее время завод использует пески месторождения Крупели (месторождение учитывается балансом формоо-овочных песков).

Лужское месторождение разрабатывалось до 1969 г., остаток запасов составляет 154 тыс.т.

Месторождение Липский Мост с запасами 7441 тыс.т не раз-рабатывалось и в настоящее время к освоению не намечается вследствие недоизученности качества в свете современных требований и удаленности от транспортных магистралей.

П е с к и ф о р м о в о ч н ы е . Балансом запасов учитыает-ся 4 месторождения: Новинское, Крупели, Туроово-Печорское и Зачеренье. Суммарные запасы песков категории А+В+Сі составляют 101989 тыс.т и категории Сг - 8558 тыс.т.

Месторождения находятся в ведении АО "Ассоциация формовочных материалов". Из них два месторождения Новинское и Кру-пели, на долю которых приходится 68,2% запасов, эксплуатируются Лужским ГОКом. Обеспеченность запасами составляет соответственно 57 и 76 лет.

Потребителями песков являются, в основном, машиностроительные и станкостроительные заводы Санкт-Петербурга и Лленин-градской области. Перспективы прироста запасов имеются за счет перевода в промышленные запасов категории С2.

Съемочными работами в Лодейнопольском районе выявлен перспективный участок кварцевых песков, Мягичевский. По предварительным данным они близки по качеству пескам Неболчского месторождения Новгородской области.

Учитывая возможность выявления в пределах М^ягического участка кварцевых песков высокого качества, пригодных для производства стекла (дефицит в которых испытывает область и прилегающие районы), целесообразно проведение здесь поисковых и поисково-оценочных работ (с последующей разведкой).

И з в е р ж е н н ы е и м е т а м о р ф и ч е с к и е п о р о д ы. Изверженные и метаморфические породы разрабатываются в качестве сырья для получения строительного щебня и штучных изделий - облицовочных плит, тесанных изделий, бортового камня, заготовок валов бумагоделательных машин и т.п.

Выпуск гранитного щебня производится 12-ю дробильно-сортировочными заводами расположенными на Карельском перешейке. Ббалансом запасов строительного камня учитывается 17 месторождений изверженных пород с суммарными запасами категорий А+В+СI - 656737 тыс.м^3 и $С_2$ - 359618 тыс.м^3. Промышленностью освоено 12 месторождений, на которых сосредоточено 70% всех разведанных запасов.

Самым крупным предприятием в Ленинградской области является ПО "Кузнечное", в составе которого действуют три ДСЗ суммарной проектной мощностью 3,7 млн.м^3 щебня в год. Обеспеченность предприятий по производству щебня в целом высокая, в среднем составляет около 40 лет на проектную производительность и 53 - на фактическую.

Разведанными запасами Ленинградская область может обеспечить не только собственную потребность в высокопрочном щебне, но и вывозить его в другие регионы. Следует отметить, что балансом запасов строительного камня учитывается крупнейшее месторождение Красновское с запасами А+В+Ci - 116,6 млн.м^3 и Сг -110,5 млн.м^3, на базе которого намечалось строительство крупного камнеперерабатывающего комплекса производительностью 4,0 млн.м^3 щебня в год. Освоение месторождения до настоящего времени не начато.

Кроме того, в Выборгском районе предварительно разведано Кварцевское месторождение с запасами более 100 млн.м^3 гранитов.

Почти на всех месторождениях существуют перспективы прироста запасов, а следовательно, и увеличение мощности заводов.

Производство облицовочных и архитектурно-строительных гранитных изделий основано на базе добычи блочного камня на месторождениях, расположенных на Карельском перешейке. Переработка блочного камня производится на 6-ти предприятиях, которые за исключением комбината облицовочно-строительных материалов, находятся вблизи разрабатываемых месторождений.

Балансом запасов природного облицовочного камня учитывается 8 месторождений, из них 7 - граниты, 1 - габбро. Общие балансовые запасы составляют 19.3 млн.м^3 по категории А+В+Ci и 68,7 - по категории С2. Из 8-ми месторождений разрабатываетися три - Возрождение, Перкон-Лампи и Каменногорское (Приложение

8). Ззапасы разрабатываемых месторождений составляют 9,06 млн.м^3 (A+B+Ci) и 14,9 млн.м^3 по категории Cг- Обеспеченность предприятий составляет от 30 до 85 лет, при этом проектная производительность ни на одном не достигнута. Средний выход блоков составил 33%, в том числе по месторождениям: Перкон-Лампи -20,2%, Возрождение (уч.8) - 55%, Каменногорское - 24,7%.

Разрабатываемые в настоящее время месторождения обладают ограниченной цветовой гаммой, в основном, серых и розовых тонов. Поэтому строительные организации области частично получают камень из других регионов. В то же время балансом запасов учитываются месторождения габбро Островское и порфировидных гранитов, освоение которых позволило бы расширить цветовую гамму облицовочных изделий. Кроме того, поисковыми работами последних лет выявлено около 20 перспективных участков декоративных пород различной окраски. Из вышеизложенного следует, что Ленинградская область в достаточной степени располагает ресурсами многообразного по декоративным свойствам облицовочного камня (граниты различных окрасок, грано-сиениты, габбро, кварциты).

К а р б о н а т н ы е п о р о д ы . Карбонатные породы области (известняки и доломиты) в зависимости от физико-механических свойств и химического состава используются как сырье для металлургии, для производства строительной извести, цемента, известняковой муки, щебня, бута, настилочных плит, цоколя и других штучных изделий.

Балансом запасов флюсовых известняков учитывается два месторождения - Пикалевское и Второе Малогорское. Промышленностью освоено Пикалевское месторождение в Бокситогорском районе. Месторождение является одним из крупнейших в стране. Запасы флюсовых известняков (участки 1,4,5) составляют 351341

тыс.т по категории A+B+Ci ии 29203 тыс.т по категории Сг- Запасы 3-го участка месторождения в количестве 46261 тыс.т учитываются балансом цементного сырья. Обеспеченность предприятия запасами разрабатываемого 4-го участка при годовой проектной производительности 6,0 млн.т составляет 13 лет, обеспеченность всеми запасами - 57 лет. Основными потребителями являются: Пикалев-ский глиноземный завод, Пикалевский цементный завод, Боксито-горский глиноземный завод, Волховский алюминиевый завод, Череповецкий металлургический комбинат.

В качестве резервного учитывается Второе Малогорское ме-сторождение с запасами известняков 9226 тыс.т.

Балансом запасов металлургических доломитов учитывается Заручьевское месторождение с запасами A+B+Cj - 65366 тыс.т и C2 - 45196 тыс.т. Месторождение не разрабатывается, было подготовлено в качестве сырьевой базы Череповецкого комбината. Череповецкий комбинат в настоящее время использует известняки Пи-калевского месторождения и доломиты Щелковского месторождения Московской области.

Месторождение карбонатных пород для обжига на известь расположено на западе области (в Волосовском и Кингисеппском районах). Балансом запасов учитывается четыре месторождения: Алексеевское, Волосовское, Кикеринское и Врудское. Общие запасы карбонатных пород составляют 45381 тыс.м^3 (A+B+Ci). Все ме-сторождения разрабатываются.

На базе месторождений работают два завода - Алексеевский и Волосовский (с тремя отделениями).

Сведения об обеспеченности запасами приведены в таблице.

Обеспеченность предприятий запасами высокая, за исключением Алексеевского месторождения, где прирост запасов затруднен

в связи с отказом в отчуждении земель. Попутно с известью предприятия выпускают известняковую муку и щебень.

Добыча цементного сырья (карбонатных пород) проводилась на 2-х месторождениях и составляла 14040 тыс.т известняка на

Таблица Обеспеченность предприятий запасами известняка и доломита

Месторождение	Балансовые запасы, тыс.т		Добыча за 1991 год тыс.т	Проектная производи тельность, тыс.т	Обеспеченность промышленными запасами при постоянной про-изэодительнрд ти при фактической
	A+B+Ci	c_2			
Алексеевское	2076	17328	269	389	5,3/7,7
Волосовское	36248	932	38	304,9	100
Кикеринское	2986	2318	100	140	21,0/30
Врудское	4071		31	85,9	47,0/100
И т о г о	**45381**	**20578**	**458**	**919,8**	**49,3/99**

Сланцевском месторождении и 1390 тыс.т на IУ участке Пикалев-ского месторождения. В области работают три цементных завода: Пикалевский, Сланцевский и Волховский. Первые два имеют собственную надежную сырьевую базу, третий (Волховский) - работает на привозном сырье. В качестве резервного балансом запасов учитывается Дубоемское месторождение известняков для производства цемента с запасами 66490 тыс.т по категории A+B+Ci-

Карбонатный щебень производится на базе месторождений Сельцо-Бабино, Путиловское, Елизаветинское, Каменные Борницы

и Роговицкое, а также из карбонатных прослоев Ленинградского месторождения горючих сланцев. Сведения об этих месторождениях приведены в Приложении 8. Обеспеченность предприятий в среднем невысокая, около 14 лет, от 5,8 (Каменные Борницы) до 46 лет (Путиловское). В 1986 году было подготовлено для промышленного освоения Борисовское месторождение с запасами 22336 тыс.м^3. Однако освоение месторождения до настоящего времени не начато, что связано со сложностью в отчуждении земель. Кроме того, балансом запасов в качестве резервного учитывается Войтолов-ское месторождение известняков на щебень с запасами 3730 тыс.м^3 по категории A+B+Cj и 4131 тыс.м по категории C2.

На месторождении Путиловское и Бабино-Сельцо наряду со щебнем производится настилочная плита, цоколь, ступени и др. штучные изделия.

Карбонатные породы области широко используются промышленностью. На их базе работают два цементных завода и цементный цех, два известковых завода, 5 дробильно-сортировочных завода и 2 камнетесных цеха.

Однако следует отметить, что в Ленинградской области отсутствует сырьевая база для производства технологической извести.

М и н е р а л ь н ы е к р а с к и . Горные породы, которые могут быть использованы в качестве минеральных красок, известны среди четвертичных, нижнекаменноугольных и ордовикских отложений. Глинистое сырье, получаемое из пестроокрашенных глин четвертичного возраста, пригодно для приготовления красок красных, коричневых и желтых цветов (марс, сиена натуральная, охра). Железоокислое сырье - болотно-марганцевые руды четвертичного возраста и высокожелезистые бокситовые породы нижнего карбона - могут использоваться для приготовления умбры, мумии и охры. Кремнеземистое сырье, представленное глауконитосодержа-

щими глинами ,и песчаниками нижнего ордовика, содержит пигмент зеленоватых тонов.

Основным и единственным потребителем красочного сырья на Северо-Западе России является Санкт-Петербургский завод художественных красок. Балансом запасов по состоянию на 01.01.96 г. учитывается только два месторождения минеральных красок. Ко-порское и Юрьевское с суммарными запасами категории A+B+Cj -82,5 тыс.т.

Копорское месторождение разрабатывалось ранее для изготов-. ления зеленой краски. В настоящее время не разрабатывается.

Юрьевское месторождение представлено залежами охры, умбры, коричневых красящих глин. Охры могут применяться как в натуральном, так и в обожженном виде. Умбры применялись ранее в обойном производстве. Месторождение не разрабатывается.

В 1991-1995 гг. списаны запасы 11-ти месторождений минеральных красок. Основные причины списания: нахождение в пригородных и курортных зонах, водоохранных зонах, низкое качество сырья, застройка площади месторождения.

Завод художественных красок испытывает дефицит в таких видах пигментов, как сиена натуральная, охра темная, умбра натуральная, марс коричневый светлый.

Геологические предпосылки для выявления месторождений указанных красок имеются. На территории области выявлено около 160 проявлений различных красок. Однако большинство из них приурочено также к водоохранным зонам (что связано с генезисом красочного сырья) и возможность отчуждения земель здесь затруднена.

Следует отметить, что месторождения минеральных красок, как правило, имеют небольшие размеры, разработка их не требует применения сложной техники и не приносит значительного ущерба

окружающей среде. Исходя из этого было бы целесообразно разрешить их разработку в охранных зонах.

1.3.5. Месторождения торфа и сапропеля

Торф. Всего в Ленинградской области выявлено и разведано по состоянию на 01.01.96 г. 1610 торфяных месторождений площадью более 10 га с запасами и ресурсами торфа 1968,0 млн.т

В том числе: эксплуатируемые - 73 т.м с балансовыми запасами 219,3 млн.т; перспективные к эксплуатации - 114 т.м. с балансовыми запасами (категории А+В) - 559,8 млн.т; перспективные для разведки 202 т.м. с балансовыми запасами (категории С1+С2) - 171,5 млн.т; с прогнозными ресурсами 999,0 млн.т по 944 т.м.; неперспективные для разведки (охраняемые, мелкозалежные - -27т.м. с балансовыми запасами и пр.) - 18,4 млн.т.

С а п р о п е л ь . На территории Ленинградской области расположено 1360 озер площадью более 8 га. Суммарная их площадь составляет 150 тыс.га. Большинство озер фактически являются потенциальными месторождениями сапропеля. Всего в области на 01.01.96 г. выявлены и разведаны месторождения сапропеля в 125 озерах с запасами и ресурсами 70 млн.т.

Из них на 8 озерах выполнена детальная разведка с балансовыми запасами 7 млн.т (категории А);

на 68 озерах проведены поисково-оценочные работы с запасами 12 млн.т (С2);

на 49 озерах проведены поисковые работы и выявлены ресурсы сапропеля в количестве 51 млн.т (P_I+P_2).

На остальных 1235 озерах методом аналогии ресурсы сапропеля оцениваются в 530 млн.т ($P_з$).

По данным информационно-фондового отдела СЗРЦ официальных сведений по эксплуатации сапропелевых месторождений области не имеется. Вместе с тем, известно, что добыча сапропеля ведется на оз.Волочаевское Выборгского района, оз.Медлоярви Всеволожского района и оз.Туровское Лужского района.

1.3.6. Техногенные отходы горнодобывающих и перерабатывающих предприятий

Техногенные отходы предприятий образуются в результате добычи, обогащения и переработки полезных ископаемых, а также как вторичные продукты при некоторых технологических процессах.

Основными горнодобывающими и промышленными предпри-ятиями-поставщтиками техногенных отходов в Лленинградской области являются (Приложение 9):

- группа предприятий камнедобычи на Карельском перешейке (Выборгский и Приозерский районы);
- ПО "Фосфорит" в г.Кингисеппе;
- ПО "Лленинградсланец" в г.Сланцы;
- СПЗ "Сланцы" в г.Сланцы;
- ПО "Глинозем" в гг.Пикалево и Бокситогорске;
- Волховский алюминиевый завод в г.Волхове;
- группа предприятий Ленэнерго (крупнейшие ТЭЦ в г.Санкт-Петербурге и ГРЭС-8 в г.Кировске).

Группа предприятий камнедобычи, расположенных на Карельском перешейке включает в себя 9 предприятий по производству товарного щебня, разрабатывающих 12 месторождений и участков строительного камня: Гавриловское карьероуправление (месторождение "Гавриловское"); ПО Кузнечное ("Кузнечное-1" и "Ровное-1"), КНИ-458 ("Кузнечное"), КНИ-436 ("Пруды-Моховое-Яскинское"), Каменногорское карьероуправление ("Каменногор-

ское", "Петровское"), Каменногорский КНМ ("Киркинское"), Вы-боргское карьероуправление ("Эркиля"), Гавриловский ДСЗ ("Гавриловское"), гранитный карьер "Возрождение" ("Возрождение", "Вуокса"). Основным товарным продуктом предприятий кам-недобычи является фракционированный щебень для общестроительных работ, а основным видом отходов - пески-отсевы щебеночного производства, используемые в дорожном и других видах строительства и при производстве асфальтобетонных смесей.

Производственное объединение "Фосфорит" включает в себя горнообогатительное производство на базе Кингисеппского месторождения фосфоритов и химический завод по производству аммофоса, кормовых обесфторенных фосфатов и серной кислоты. Основным промышленным продуктом предприятия является фосфорный концентрат (фосмука), служащая в свою очередь сырьем для производства сложных сельскохозяйственных удобрений. При этом образуются следующие отходы:

- вскрышные породы;
- бутарный продукт (доломитизированные и конкреционные песчаники-отходы обогащения фосфоритов в скруббербутарах);
- кварцевые фосфоритсодержащие пески (хвосты флотационного обогащения фосфоритов).

Производство аммофоса и кормовых фосфатов осуществляется из хибинского апатито-нефелинового концентрата. Отходом этого производства является фосфогипс. Серная кислота вырабатывается из серного колчедана с месторождений Урала и Башкирии. Основной вид отходов этого процесса - пиритные огарки.

Производственное объединение "Ленинградсланец" работает на базе ленинградского месторождения горючих сланцев и включает в себя шахтный комплекс по добыче горючего сланца и обогатительную фабрику. Промышленной продукцией объединения явля-

ются технологический и энергетический сланец, а также карбонатный щебень для дорожного строительства. При добыче и обогащении горючих сланцев образуется сланцевый шлам, а при дроблении известняков на щебень - известняковая крошка. Кроме того, отходами котельных является сланцевая зола, образующаяся при сжигании энергетического сланца.

Основным потребителем технологического сланца ПО "Ленинградсланец" является сланцеперерабатывающий завод "Сланцы", где он перерабатывается на низко- и высококалорийный газ. При этом образуется два типа отходов: зола газогенераторных станций (при выработке высококалорийного газа для бытового газоснабжения) и коксозональный остаток камерных печей (при выработке низкокалорийного газа для промышленных целей). Кроме того, при работе ТЭЦ СПЗ образуется золошлаковые отходы.

Производственное объединение "Глинозем" состоит из Пика-левского головного объединения, включающего в себя известняко-вый рудник, глиноземный, цементный и шиферный заводы, и Бок-ситогорского комбината в составе бокситового рудника и глинро-земного завода. Сырьем для Пикалевского глиноземного завода является хибинский нефелиновый концентрат. Бокситогорский комбинат работает на тихвинских и северо-онежских бокситах. Промышленная продукция объединения: глинозем, цемент, корундовое производство, шифер и асбоцементные изделия, гелий. Отходы объединения образуются при разработке известняковых и бокситовых месторождений (вскрышные породы - ленточные глины и ал-литы) и в процессе основного производства глинозема - белитовый (нефелиновый) шлам (на Пикалевском объединении) и красный бокситовый шлам (на Бокситогорском комбинате).

Волховский алюминиевый завод целиком работает на привозном сырье (хибинский нефелиновый концентрат, пикалевский из-

вестняк, кингисеппская фосфоритовая мука) и производит глинозем, алюминий, цемент, соду, поташ, сложные удобрения и галий. При этом в качестве отходов образуется белитовый шлам и фосфо-гипс.

Группа предприятий Ленэнерго включает в себя ряд крупнейших ТЭЦ г.Санкт-Петербурга и ГРЭС-8 в г.Кировске. Все они, в основном, работают на привозном каменном угле и в качестве отходов образуют золошлаковые смеси.

Состав, количество и основные направления утилизации отходов вышеперечисленных предприятий горнопромышленного комплекса Ленинградской области приведены в Приложении 9. Общее количество ежегодно образуемых отходов (при условной объемно-насыпной массе 1,5 т/м^3) приближается к 60 млн.т. Степень утилизации на сегодняшний день достигает 60-80%. Объем отходов в отвалах оценивается как минимум в 200 млн.т. Основную массу отходов слагают вскрышные породы ПО "Фосфорит" (50%) и ПО "Глинозем" (10%), которые почти нацело утилизируются при обратной засыпке на разрабатываемых месторождениях и при общестроительных работах, а также кварцевые пески-хвосты обогащения фосфоритов (7%), пески-отсевы щебеночного производства (6%) и известняки-отходы, обогащения горючих сланцев на ПО "Ленинградсланец" (~6%). При этом лишь кварцевые фосфоритсо-держащие пески и, в меньшей степени, известняки характеризуются слабой степенью утилизации (около 20% и 40% соответственно). Оостальные виды отходов (бутарный продукт, фосфогипс, пиритные огарки, сланцевый, беллитовый и бокситовый шлам и золошлаковые отходы) составляют в сумме не более 20% всех образующихся отходов. При этом бутарный продукт, пиритные огарки, белитовый шлам утилизируются почти нацело, бокситовый шлам - на 10-20%,

а фосфогипс, сланцевый шлам и золошлаковые отходы практически целиком накапливаются в отвалах и шламохранилищах.

Таким образом, основную массу (до 85%) не утилизируемых и накапливаемых отходов в регионе составляют:

- кварцевые фосфоритсодержащие пески ПО "Фосфорит";
- фосфогипс ПО "Фосфорит" и Волховского алюминиевого завода;
- известняки-отходы обогащения горючих сланцев ПО " Ленинградсланец";
- золошлаковые отходы СПЗ "Сланцы";
- красный бокситовый шлам ПО "Глинозем";
- зола ТЭЦ и ГРЭС предприятий Ленэнерго.

Основную массу (до 85%) отходов, накопленных в отвалах, терриконах и хранилищах, составляют следующие виды отходов:

- золошлаковые отходы СПЗ "Сланцы" - 35%;
- фосфогипс ПО "Фосфорит" и Волховского алюминиевого завода -около 18%;
- кварцевые фосфоритсодержащие пески ПО "Фосфорит" - около 17%;
- известняки-отходы обогащения горючих сланцев ПО "Ленинградсланец" - 12%;
- золошлаковые отходы ТЭЦ и ГРЭС - 5%.

Таким образом, по сумме неутилизируемых и уже накопленных отходов наиболее неблагоприятное положение сложилось на сегодняшний день на следующих предприятиях:

1) СПЗ "Сланцы" - около 70 млн.т золошлаковых отходов в отвалах с тенденцией к накоплению в 2-2,5 млн.т в год.

2) ПО "Фосфорит" - около 60 млн.т отходов (кварцевых песков и фосфогипса) с накоплением около 4 млн.т в год.

3) ПО "Ленинградсланец" - около 30 млн.т отходов (известняки-отходы, сланцевая зола и шлам) с накоплением в 2-2,5 млн.т в год.

Основные направления возможного использования отходов, накапливающихся на горнопромышленных предприятиях Ленинградской области, а также необходимые дополнительные исследования приведены в Приложении 10. Анализируя приведенные данные, можно сделать вывод, что практически все виды минеральных отходов, образующихся в регионе, можно утилизировать в той или иной степени. При этом необходимо выделить две различные группы отходов.

Отходы первой группы включают в себя пески-отсевы щебеночного производства, бутарный продукт, пиритные огарки, вскрышные породы и белитовый шлам и практически целиком утилизируются в процессе существующего производства. Их использование в иных технологических циклах и других производствах наименее актуально, поскольку потребует существенного изменения сложившихся минерально-сырьевых отношений и технологических цепочек. Другими словами, дополнительные исследования, проведенные по этим группам отходов, должны показать высокую экономическую эффективность новых направлений их использования в долгосрочной перспективе с учетом затрат на переориентацию существующих производств. В сложившейся экономической ситуации это маловероятно. Однако это касается, в основном, лишь вновь образуемых (текущих) отходов. Отходы, накопленные в отвалах, как правило, не используются или используются в незначительной степени и требуют дополнительного изучения как по качественным показателям, так и по экономическому обоснованию их использования.

Отходы второй группы включают в себя малоиспользуемые и неиспользуемые виды отходов: кварцевые фосфоритсодержащие пески, фосфогипс, известняки-отходы обогащения горючих сланцев, сланцевый и красный бокситовый шлам и золошлаковые отходы. Целесообразность дополнительного изучения этих отходов не вызывает сомнений. По многим из них уже разработаны экономически эффективные технологии их утилизации и технико-экономические обоснования их использования. Дополнительные исследования по этим видам отходов должны заключаться в разработке ТУ и РСТ на продукты и сырье из них, проведении полупромышленных и промышленных испытаний, а также в составлении ТЭО на их использование и проведение ревизионно-оценочных и разведочных работ в местах их складирования. В современной экономической ситуации при быстром и непредсказуемом изменении ценовых соотношений разработка технико-экономических обоснований должна проводиться с учетом требований и возможностей конкретных потребителей отходов и, вероятнее всего, по их заказам.

Таким образом, проблема утилизации и использования техногенных отходов горнодобывающих предприятий Ленинградской области, относится скорее к сфере экономических проблем, чем технологических или геологических. Целесообразность использования тех или иных отходов по уже известным и вновь разработанным технологиям или необходимость поиска путей эффективной их утилизации целиком определяется экономической эффективностью. В этих условиях наиболее целесообразно проведение оперативных технико-экономических обоснований использования отходов для конкретных потребителей или производителей минерального сырья. Наиболее вероятными потребителями вторичного сырья горно-

добывающих предприятий будут сельскохозяйственные организации и производители строительных материалов.

1.3.7. Предпосылки развития минерально-сырьевого комплекса региона

В соответствии с изложенным, данные о состоянии минерально-сырьевой базы и перспективах развития экономики региона, основные направления работ по развитию минерально-сырьевого комплекса, представляются следующими:

1. Углубленное изучение территории с целью доизучения уже известных полезных ископаемых (на глубину) и выявление новых, нетрадиционных видов полезных ископаемых. Это направление стратегическое.

В рамках работ этого направления должен решаться и весь комплекс вопросов, связанных с проблемами водообеспечения, геоэкологическими и другими аспектами.

Работы этого направления предполагается осуществлять, в основном, за счет государственного бюджета с привлечением ограниченных ассигнований (в основном для решения локальных экологических и инженерно-геологических проблем) из муниципальных и частных источников.

2. Второе направление предполагает решение тактических во просов, - таких как выявление уже традиционных для территории месторождений полезных ископаемых, разведка и доразведка уже известных месторождений полезных ископаемых, ревизия имею щихся месторождений, в том числе снятых с баланса (но не выра ботанных) и т.д.

Приведенный выше краткий анализ минерально-сырьевой базы региона касается, в основном, традиционных видов полезных ископаемых. Однако, наряду с последними, в пределах рассматриваемой территории имеется ряд рудопроявлений полезных иско-

паемых, освоение которых до сих пор не является традиционным для данного региона к их числу относятся проявления рудных полезных ископаемых, таких как полиметаллы и сопутствующие им руды, рассеянные и благородные элементы - в прожилках - в районе Сланцевского месторождения, жильный свинец, редкие и рассеянные элементы на территории Карельского перешейка, радиоактивные элементы на территории Карельского перешейка и в районе Ордовикского глинта и т.д. Если изучению радиоактивных элементов в регионе в свое время уделялось соответствующее внимание и они являлись и являются предметом специального рассмотрения, то специальное изучение других полезных ископаемых пока не производилось, несмотря на то, что возможности этого не только не исчерпаны, но даже целиком не определены хотя соседи таких крупных рудоносных структур как Ладожско-Ботнический пояс и зона Айла-Орриярви в Финляндии, открывает для региона определенные перспективы. То же самое можно сказать о поисках потенциально алмазоносных трубок взрыва. Подобные находки известны в Архангельской области, на Кольском полуострове, в Карелии, в Северных частях Белоруссии. Самые первые работы, выполненные в прошлые годы, свидетельствуют о наличии в пределах Ленинградской области известных перспектив по обнаружению подобных структур.

Кроме перечисленных рудных полезных ископаемых в районе известен ряд полезных ископаемых, которые можно использовать нетрадиционным способом. К ним относятся западноонежские габбро-долериты и шоншинские кварцито-песчаники. И те, и другие до последнего времени используются в качестве сырья в строительной индустрии: брусчатка, бут, пореброик, щебень, плитка, облицовка и т.д. Однако известно, что шоншинские кварцито-песчаники могут быть использованы (и уже используются - напри-

мер, в Карелии на Кондопожском заводе) в качестве футеровочной плитки. Они традиционно являются одним из лучших сортов (в мировом масштабе) облицовочного материала, используются они и как поделочный материал, в индустрии изготовления сувениров и т.д.

Еще шире и оригинальнее можно использовать западноонеж-ские габбро-долериты. Проведенные в прошлые годы исследования показали, что западноонежские габбро-долериты могут быть использованы в качестве сырья для производства каменного литья (трубы, плиты, прессованные изделия), минерального волокна (непрерывного и штапельного), минеральной ваты и изделий на их основе (полотно, волокнистые пластики, супертонкая вата) и т.д. Проведенные работы позволяют считать запасы габбро-долеритов и вмещающих их кварцито-песчаников фактически неисчерпаемыми.

Разработка габбро-долеритов и вмещающих их кварито-песчаников может вестись комплексно. И если кварцито-песчаники являются общепризнанным в мировом масштабе декоративным облицовочным материалом (они использовались при изготовлении саркофага Наполеона в Париже, памятника Неизвестному Солдату в Москве, памятников в Санкт-Петербурге, Петрозаводске, Ялте и т.д.), то габбро-долериты менее известны в этом качестве, хотя согласно заключению ВНИИСМ "... по своим декоративным качествам представляют чрезвычайно интересный материал, обладающий весьма редким для разрабатываемых в настоящее время месторождений природного камня черным цветом. Камень принимает хорошую полировку и достаточно долговечен в условиях наружной облицовки в любых районах России". Характерной особенностью габбро-долеритов является резкий контраст между полированной и сколотой поверхностями, что делает их особенно пригодными для строительства, орнаментальных и скульптурных работ. Помимо

применения в России габбро-долерит может быть направлен в значительном количестве на экспорт.

Габбро-долериты облдают высоким объемным весом, малым водопоглощением, большой упругостью и высокой морозостойкостью. Они широко использовались для строительства и облицовочных работ в гг. Санкт-Петербурге, Петрозаводске и др., но география и диапазон их использования могут быть существенно расширены.

Географическое положение и горнотехнические условия залегания габбро-долеритов и кварцито-песчаников, приближенность их к зоне Волго-Балтийского водного пути, делают их исключительно привлекательными для разработки и значительно удешевляют расходы на разработку и транспортировку сырья или готовой продукции.

Специфика изделий снижает затраты на строительство складских помещений, а наличие старых карьеров (Щелейки, Ровской) и старых причальных сооружений (или, во всяком случае, - их оснований) - значительно снизят расходы на капитальное строительство. Наличие в непосредственной близости от месторождений элек-тро вырабатывающих предприятий Свирского каскада ГЭС позволит снизить затраты на обеспечение электроэнергией энергоемкого камнелитейного производства и других производств по попутной обработке добытого камня.

Исходя из вышеизложенного и принимая во внимание тот факт, что габбро-долериты являются фактически мономинеральным сырьем для камнелитейного производства, и что создание такого производства наиболее эффективно в непосредственной близости к месту добычи, считаем возможным рекомендовать в качестве такового район поселка Вознесенье. Кстати, такое производство по-

зволит решить вопрос с трудоустройством населения этого района, поскольку работа большинства местных жителей в значительной степени связана с обслуживанием Волго-Балтийского водного пути и носит сезонный характер.

Развитие горнодобывающей промышленности и камнелитейного производства будет способствовать обеспечению строительных работ в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, а также в других регионах Российской Федерации.

Актуальность поставленных вопросов в условиях формирующихся в настоящее время новых экономических отношений и стоящих перед экономикой задач в сфере строительства, сельского хозяйства, внедрения новых технологий и т.д. - будет возрастать, и решать их выгоднее за счет использования местного сырья.

Строительство указанных предприятий может осуществляться путем кооперирования усилий областных структур с заинтересованными в этой продукции предприятиями Санкт-Петербурга, Се-* веро-Запада России и других регионов, а также соседних Скандинавских и Прибалтийских стран, экспорт части продукции за рубеж (в частности, в свое время поступали заявки на шоншинский кварцит со стороны Финляндии), - могла бы способствовать увеличению валютных поступлений в местный и государственный бюджеты.

Помимо перечисленных вопросов достаточно актуальными, на наш взгляд, являются вопросы об использовании минеральных и поисках радоновых вод, перспективы обнаружения которых в пределах рассматриваемой территории имеются. Не менее, если не более, актуальной является постановка вопроса об изучении перспектив территории области на термальные источники и термальные воды. Установленная в районе Финского залива - Большого Санкт-Петербурга тепловая аномалия позволяет предполагать наличие на

глубине термальных (а возможно и минерализованных) вод, которые могут быть использованы в первую очередь как энергетический источник. Рассмотрение большинства указанных вопросов может быть выполнено в рамках планируемых геолого-съемочных работ и не требует дополнительных ассигнований.

В ы в о д ы

1. Проведение в Российской Федерации экономических реформ, изменение геополитического положения Санкт-Петербурга и Ленинградской области, интеграция экономики России и региона в мировую хозяйственную систему и другие коренные преобразования в общественном развитии меняют представление о народнохозяйственной значимости минерально-сырьевой базы экономики. Это вызывает необходимость проведения глубокого экономического анализа, долгосрочного прогнозирования вариантов экономического развития, разработки возможных сценариев и различных ситуаций в сфере использования и развития минерально-сырьевого комплекса региона.

2. Ленинградская область обладает весьма значительными ресурсами минерального сырья, на базе которого работает горнодобывающая и перерабатывающая промышленность. Часть сырья вывозится за пределы области. На балансе в настоящее время насчитывается 139 месторождений, из которых разрабатывается 90 (60%). Главными объектами эксплуатации являются горючие сланцы, фосфориты, а также облицовочные и строительные материалы.

В области в настоящее время действует около **150** карьеров и свыше 100 предприятий по производству строительных материалов и агроруд. На базе местного сырья производятся почти все виды материалов, необходимые для строительства. Такие виды продук-

ции, как щебень, цемент, кирпич, известняковая мука, а также облицовочные материалы поставляются в другие регионы.

Кроме того, в области разрабатываются 73 месторождения торфа и подготовлены к эксплуатации еще 114 месторождений. Подготовлено к отработке также 8 месторождений сапропеля.

3. Обеспеченность действующих предприятий по добыче и переработке минеральным сырьем в целом удовлетворительная. При этом на многих предприятиях планируемая производительность не достигнута. Если же рассматривать обеспеченность сырьем отдельных предприятий, то наиболее остро стоит вопрос обеспечения сырьем Бокситогорского завода (возможность прироста запасов бокситов могла бы осуществляться путем возвращения на баланс снятых 12 месторождений или увеличением глубины добычи бокситов); Кингисеппского фосфоритового завода (возможен прирост запасов фосфоритов за счет Малосковицкого участка с глубинами залегания рудоносного горизонта в 95-120 м); предприятий, перерабатывающих стекольные пески (проблема могла бы быть решена за счет песков-отходов обогащения фосфоритов), облицовочные материалы (расширение цветовой гаммы сырья), минеральные краски.

4. В условиях повышения цен на энергоносители становится актуальным более интенсивное использование собственных топливных ресурсов и, в частности, горючих сланцев, торфов, а также продолжение работ по изучению перспектив использования ресурсов геотермальной энергии (на основе изучения глубинных тепловых полей Северо-Запада и, в частности, - Ленинградской тепловой аномалии).

5. Наряду с эксплуатируемыми месторождениями в области имеется большое количество разведанных и учитываемых балан сом, но не разрабатываемых месторождений (49 из 139 состоящих

на балансе месторождений, т.е. 35%), а также еще большее количество снятых с баланса (но разведанных и не выработанных в свое время) месторождений различных полезных ископаемых. В новых условиях хозяйствования возможность освоения этих месторождений может быть пересмотрена.

6. Исходя из изученности территории, анализа состояния и перспектив развития минерально-сырьевой базы, с учетом крупных народнохозяйственных задач (в частности, строительство транс-портно-технологических портовых комплексов, подземных газо-хранилищ, хранилищ вредных отходов производства, обустройства государственных границ и т.д.), а также с целью определения перспектив региона в отношении новых и нетрадиционных для данной территории полезных ископаемых (алмазы, полиметаллы, уран, россыпи) представляется целесообразным проведение работ по прогнозированию и стратегическому планированию развития в целом минерально-сырьевого комплекса региона.

Г л а в а 2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕГИОНА

2.1. Система стратегического планирования

В настоящее время все более широкое признание получает необходимость сознательного планирования изменений и преобразований на основе прогнозирования, регулирования и приспособления рыночной среды к решению стратегических долговременных целей.

Категории "долгосрочное планирование" и "стратегическое планирование" отражают идеи и подходы, с помощью которых будущее воздействие перемен оценивается и учитывается в текущих решениях. Посредством этих категорий учитываются важнейшие факторы долговременного действия.

Несмотря на то, что всеми признается важность решения методологических проблем стратегического планирования на практике они не получили широкого распространения и в научном плане остаются наименее исследованными. Сейчас нередко проводятся работы по долгосрочному прогнозированию или планированию, но весьма редко разрабатываются возможные сценарии будущего развития, эффективные процедуры исследования широкого спектра возможностей и стратегий, позволяющих на практике улучшить решение в перспективе тех или иных важных стратегических задач. Причины такого положения разнообразны. Это, например, ес-

тественная тенденция уделять насущным текущим вопросам больше времени, чем долгосрочным проблемам, вызывающим большие трудности, связанные с анализом этих проблем в условиях неопределенности и недостатка информации. Но наиболее важной причиной является отсутствие эффективной системы стратегического планирования. Это сфера проблем управления с точки зрения принципов, подходов и методов исследована значительно меньше, чем при решении краткосрочных тактических задач.

Основополагающие принципы формирования системы стратегического планирования заключаются в том, что стратегическое планирование применимо в решении любой проблемы, связанной с глобальными целями, ориентировано на будущее, затрагивает неконтролируемые факторы внешней среды, влияющие на конечные результаты, не связано с временными ограничениями и ориентировано на экономические преобразования, приводящие к качественно новым параметрам экономического роста.

Система стратегического планирования представляет собой организационно упорядоченную, интегрирующую совокупность элементов системы управления, в которой стратегические решения вырабатываются в определенной последовательности на основе данных, поступающих из подсистемы информационного обеспечения в рамках заданных подсистем организационного обеспечения и подсистем принятия решений [23].

Стратегическое планирование предполагает установление целей, увязку этих целей с ресурсами, которые будут использованы для их достижения. Задача стратегического планирования заключается в том, чтобы определить цели, направления деятельности для достижения этих целей, пути и способы их решения, а также выработать политику, обеспечивающую достижение стратегических целей. Стратегическое планирование применимо к решению любой

проблемы, которая непосредственно связана с глобальными целями экономики региона, ориентирована на будущее, затрагивает неконтролируемые внешние факторы, влияющие на результаты функционирования народнохозяйственного комплекса региона.

Следует четко представлять, что перспективное планирование и стратегическое планирование - это разные экономические категории по своему существу, характеру, содержанию. Перспективное планирование связано лишь с определенным временным горизонтом планирования, но не направлено непосредственно на изменение поведения объекта планирования. Стратегическое планирование не связано с временными ограничениями и ориентировано на выделение важных для экономики преобразований, приводящих к изменению структуры и масштабов производства, номенклатуры продукции и т.д., на их прогнозирование и оценку возможных последствий. В стратегическом планировании плановый горизонт ограничен не временем, а результатами преобразований в развитии отрасли, межотраслевого комплекса, экономики в целом.

Система стратегического планирования, представленная на рис.2.1 полностью включает систему планов, процесс планирования, подсистему управления планированием и частично - подсистему организационного обеспечения, информационного обеспечения и принятия решений. Имеет место взаимозависимость всех указанных подсистем, причем настолько сильная, что ни одна из них не может эффективно функционировать без остальных. Подсистемы организационного, информационного обеспечения принятия решений в определенной степени являются неотъемлемыми компонентами собственно системы стратегического планирования.

Система стратегического планирования, как и любая система, должна рассматриваться как комплекс, состоящий из нескольких подсистем.

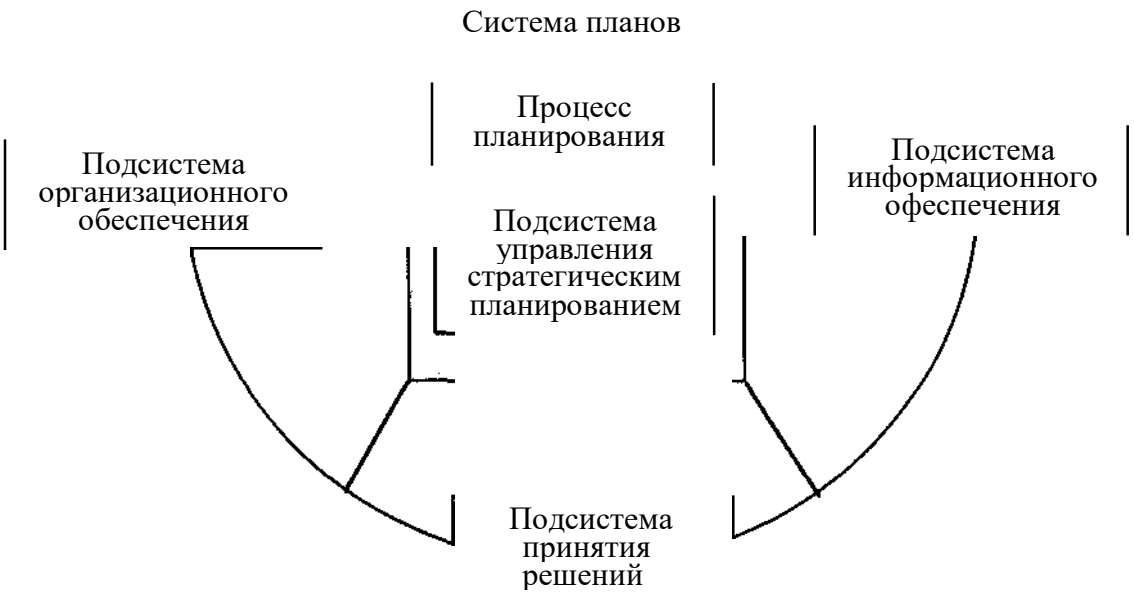


Рис. 2.1. Элементы системы стратегического планирования.

Система планов. Результатом процесса стратегического планирования является система планов, стратегические решения, а также система распределения ресурсов, которые они отражают. Более того, план не следует считать главным результатом стратегического планирования. Главным является определение целей, стратегий, программ и проектов, а также распределение ресурсов, позволяющее подготовиться к будущему и одновременно повлиять на него. Основным признаком и проявлением характера стратегического планирования является "план действий" и план, необходимой линии поведения, ожидаемый результат, этапы, через которые надо пройти и методы, которые надо использовать для достижения стратегической цели.

Следовательно, главная ценность стратегического планирования - не собственно план, как документ, а процедуры и решения, которые находят в нем свое отражение.

Исходя из вышеизложенного, система планов может быть представлена следующей взаимосвязанной совокупностью четырех планов:

1. Основные направления развития и стратегия в обозримое будущее.
2. Перспективный план, включающий перспективы изменений объемов производства, преобразований в ассортименте производимой продукции, ее качественных параметров, переходе к производству новых видов продукции.
3. Производственный опыт, охватывающий, в основном, текущую деятельность, который носит краткосрочный характер и нацелен на совершенствование (модернизацию) используемой техники и технологии.

Специальные планы - это инвестиционные программы и проекты, конкретизирующие и материализующие особые цели, такие

как создание принципиально новой техники и технологии, предприятий по производству новых видов продукции и услуг, создание новых объектов производственной инфраструктуры и т.д., то есть осуществляют такие преобразования в той или иной сфере материального производства или в экономике в целом, которые в перспективе обеспечат решение и реализацию стратегических задач.

В системе стратегического планирования важное значение имеет не только взаимосвязь входящих в систему планирования планов, но также и то, что каждый из них должен включать механизм адаптации к будущим изменениям и преобразованиям. Адаптивный характер этих планов предполагает, что они должны быть достаточно гибкими, легко приспосабливаться к различным изменениям непредсказуемого будущего.

Процесс планирования. Принципиальная схема процесса адаптивного стратегического планирования состоит из следующих блоков:

- предварительное описание стратегических целей;
- прогнозы воздействия негативных и позитивных факторов внешней среды;
- предпосылки (допущения) планирования;
- выбор (уточнение, детализация, конкретизация) стратегических целей;
- оценка альтернатив;
- разработка системы стратегических планов;
- разработка и выбор стратегий.

Адаптивный характер процесса планирования должен проявляться в том, чтобы результаты планирования, представленные системой планов, были гибкими, оставляли место для маневра в зависимости от меняющейся ситуации. При задействовании всех механизмов адаптации, содержащихся в каждом из планов, вхо-

дящих в систему планов, стратегическое планирование приобретает, в известной мере, черты ситуационного планирования, при котором для той или иной прогнозируемой ситуации разрабатывается конкретный, отвечающий этой ситуации, вариант плана.

Процесс стратегического планирования, по указанной выше схеме, будет иметь последовательно-параллельный характер, вследствие действия обратных связей.

Подсистема принятия решений. Из процесса и характера стратегического планирования вытекает его важная черта - неразрывная связь с принятием решений о целях и стратегиях.

Никакая процедура стратегического планирования не будет системой без упорядоченного подхода к ее важнейшей фазе - принятию решений. На практике трудно избежать субъективизма в процессе принятия плановых решений, сделать его абсолютно формальным, объективным и систематическим. Средством для исключения, в пределах возможного и необходимого, элементов субъективизма в рамках формального анализа стратегических решений, является подсистема принятия решений. При этом происходит взаимное дополнение субъективных, качественных оценок и формального, количественного анализа, что усиливает возможности принимать правильные стратегические решения в сложных ситуациях, в условиях неопределенности и недостатка информации.

Поэтому подсистема принятия плановых стратегических решений не должна быть полностью абсолютно формализованной. Стратегическое направление не самоцель, а средство достижения целей. Нельзя допускать того, что бы основное внимание уделялось процессу планирования как таковому, выполнению определенных операций по планированию, в ущерб важнейшему элементу системы планирования - принятию решений.

Включение подсистемы принятия решений в систему стратегического планирования подчеркивает особый характер стратегического планирования, как процесса именно принятия стратегических решений. Формальный анализ решений на основе специальной (стратегической) информации с использованием современных методов и моделей экономических измерений способствует принятию более качественных, реальных решений.

Подсистема информационного обеспечения. В основу системы стратегического планирования должна быть заложена адекватная этой системе информационная "база данных", на основе которой возможно принимать стратегические решения. Большая часть информации, включая статистическую базу данных, основанную на действующей системе статотчетности, носит, во-первых, описательный и, во-вторых, ретроспективный характер. Для стратегического планирования необходима целенаправленная информация, ориентированная на перспективу и сосредоточенная на тех аспектах и факторах внешней среды (политических, экономических, научно-технических и т.д.), которые в наибольшей мере оказывают влияние на развитие экономики в долгосрочной перспективе.

Такой характер информации вызывает потребность в формализованной системе сбора, анализа, обработки и формирования банка данных и управления этими процессами. Подробнее эта проблема рассмотрена ниже (см.2.3).

Подсистема организационного обеспечения. Функции стратегического планирования могут быть по разному распределены между специализированными планирующими органами различных уровней управления (федерального, отраслевого, регионального) в различных сочетаниях формируя один из следующих видов планирования:

- сверх централизованная система с соответствующими органами, разрабатывающими долгосрочные стратегии;
- централизованная система планирования, обеспечивающая стратегическое планирование путем делегирования части своих функций и оказания помощи нижестоящим специализированным подразделениям, участвующим в планировании и принятии стратегических решений;
- децентрализированная система, основанная на полном делегировании функций стратегического планирования на тот уровень управления, на который возложена ответственность за реализацию планов.

Жесткой, раз и навсегда созданной подсистемы организационного обеспечения стратегического планирования быть не может. Кроме того, действующие органы законодательной и исполнительной власти и управления слишком сложны, чтобы можно было ограничиться по отношению к ним применением какого-либо одного из указанных выше видов. Для максимального использования потенциальных возможностей подсистемы организационного обеспечения того или иного вида, адаптации к переменам и активно воздействовать на будущее, система стратегического планирования не должна быть жестко связана ни с существующей практикой, ни с сложившейся сейчас организационной структурой управления экономикой.

Стратегическое планирование должно опираться на умение, навыки и опыт работников планирующих органов всех уровней и основываться на результатах научных исследований в этой области экономической науки.

Подсистема управления стратегическим планированием. Стратегическое планирование, как и любая полезная деятельность, нуждается в мотивации. Важным элементом мотивации является

востребованность результатов стратегического планирования и отношение к этому элемента управления экономикой со стороны органов законодательной и исполнительной власти и управления. Процесс стратегического планирования должен быть управляемым, так как планирование - это вид организационной деятельности. В условиях перехода экономики к рыночным отношениям единственный эффективный способ создания соответствующих условий для стратегического планирования - это показать его действенность и закрепить законодательно необходимость его использования.

2.2. Процесс стратегического планирования и принятия стратегических решений

Процесс стратегического планирования предполагает использование системного подхода. Несмотря на универсальный характер системного подхода, сравнительно сложная система стратегического планирования, представленная на рис.2.1, - это не вся система, подлежащая исследованию. Элементы, которые не показаны на схеме 2.1., но которые должны быть учтены при разработке процесса стратегического планирования и принятия решений следующие:

- взаимоотношения геологоразведки и горнодобывающей промышленности с элементами внешней среды (федеральными, региональными и отраслевыми органами законодательной и исполнительной власти и управления, потребителями продукции, участниками-инвесторами, акционерами и др.);
- характер воздействия (позитивный и негативный) этих элементов внешней среды на минерально-сырьевой комплекс;
- мотивационные факторы внутри минерально-сырьевого комплекса.

Системный подход характеризует минерально-сырьевой комплекс как целостную систему, функционирование которой зависит от симбиоза систем разных видов.

Система стратегического планирования имеет своей главной целью объективный учет будущего. Поскольку действия в настоящем неизбежно отражают прогнозируемые ожидания и допущения о будущем, последние следует учитывать в явном виде и подвергать анализу также, как и более известные, хотя менее важные текущие задачи. Такой подход к стратегическому планированию призван вывести его на путь упреждающих действий. Это предполагает выполнение ряда требований:

- в поле зрения планирования должны находиться не только непосредственно контролируемые факторы, но и внешние неконтролируемые условия и факторы;
- включая в систему стратегического планирования такие разнохарактерные работы как оценку будущего и инвестиционное обеспечение, требуется их логическое соединение и взаимосвязанное рассмотрение;
- любой подход к стратегическому планированию предполагает учет внешних условий функционирования объекта планирования, что неизбежно ведет к последовательному рассмотрению воздействий и последствий второго порядка;
- в процессе стратегического планирования необходимо уделять одинаковое внимание долгосрочным и краткосрочным задачам, не отдавая предпочтение одной из них.

Перечисленные требования к процессу стратегического планирования вызывают необходимость исследования его в пространстве и во времени, то есть рассмотрения горизонтального, вертикального и временного аспектов стратегического планирования [23].

Горизонтальный аспект стратегического планирования означает необходимость постоянного взаимодействия и обратной связи между элементами системы.

Вертикальный аспект стратегического планирования отражает иерархичность уровней планирования. На первом верхнем уровне находится глобальная цель. На следующем, втором уровне, основу образуют основные стратегические цели, производится отбор из числа стратегических альтернатив. На третьем уровне производится выбор стратегий для решения определенных задач с использованием конкретных методов и средств (программ и проектов). Здесь особое внимание уделяется распределению и использованию экономических ресурсов для достижения определенных показателей, результатов.

Как и в горизонтальном аспекте планирования, главное здесь - постоянное взаимодействие и обратная связь между уровнями планирования.

Временной и причинный аспекты стратегического планирования предполагают непрерывную обратную связь и взаимодействие между целевым и нормативным прогнозированием.

Альтернативные варианты в рамках сценария развития будущего становятся входной информацией для принятия стратегических решений.

На рис.2.2 показана схема обратных связей в процессе стратегического планирования. Здесь отражена взаимосвязь принятия стратегических и тактических (текущих) решений. Механизм обратной связи позволяет корректировать стратегические решения. Внутренний контур обратной связи показывает, что влияние оказываемое этой информацией на текущие решения, составляют часть обратных связей, которые образуют основу потенциальных изменений в стратегических решениях.

Схема обратных связей в стратегическом планировании

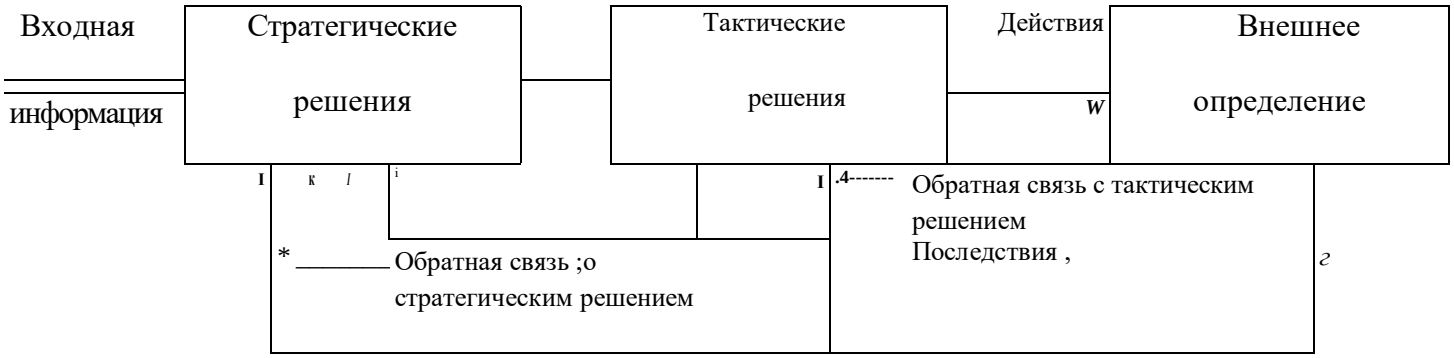


Рис. 2.2. Схема обратных связей в стратегическом планировании

2.3. Информационное обеспечение стратегического планирования

Стратегическая информация представляет собой данные, прошедшие аналитическую обработку и подготовленные для конкретного и определенного использования в процессе стратегического планирования.

Процесс стратегического планирования, информационные подсистемы и источники информации, представлены на рис.2.3.

Основной целью информационного обеспечения стратегического планирования представляется создание и обработка (с постановкой на машинное обеспечение) комплексной, многоуровней и надежной системы отслеживания в динамике социально-экономического развития региона. Эта работа осуществляется также для обеспечения оперативного реагирования на изменения ситуации и эффективного регулирования процессов экономических преобразований, последующего поступательного (прогнозируемого) развития экономики.

Необходимо формирование развернутой, достаточно представительной и взаимоувязанной по своему содержанию базы данных, позволяющей в оптимальном машинном режиме осуществлять ускоренный поиск, отбор и анализ информации, определяя проблемные ситуации, тенденции развития, текущие и перспективные приоритеты, а также формализовать принятие соответствующих стратегических управленческих решений, контроль их выполнения.

Информационное обеспечение стратегического планирования должно носить конкретно-прикладной характер и иметь "на выходе":

Процесс стратегического планирования	Подсистемы информации о внешней сфере	Источники стратегической информации
Оценка геополитической и экономической ситуации	Подсистема потребителей (отечественных и зарубежных)	Потребители
Формулирование стратегических целей	Подсистема потенциальных потребителей на внутреннем и мировом рынках	Потенциальные потребители
Выявление ограничений	Подсистема государственного регулирования	Правительство РФ
	Подсистема конкуренции	Конкуренты
Выбор стратегий	Подсистема экономического развития страны	Правительство РФ
	Подсистема развития экономики региона	Правительство региона
	Подсистема внешнеэкономической деятельности	Правительство РФ

Рис. 2.3. Схема процесса стратегического планирования, система информационного обеспечения и источники информации

- систематизированный (по блокам, подблокам, другим уровням) перечень необходимых для мониторинга показателей;
- адресную привязку всех показателей к источникам получения информации, к непосредственно работающим с ними (показателями) структурам и подразделениям;
- обоснованную периодичность (сроки) поступления информации, обновления и расчетов показателей;
- принципы, методы и формализованно-логические примеры машинной обработки данных и получения результатов (включая режимы построения трендов, корреляции, моделирования дискретной ситуации сети и т.д.);
- привязку базы данных и аппарата ее обработки к АРМ руководителя с формированием системы поддержки принятия управленческих решений и контроля за их исполнением.

На рис.2.4 показана информационная база стратегического планирования.

В табл.2.1 представлена примерная структура информационной базы данных по содержанию, сгруппированная по основным блокам и подблокам.

Представленная система информационного обеспечения стратегического планирования может быть ориентирована на экономику региона различного масштаба. При ориентации ее на минерально-сырьевой комплекс региона происходит распознавание проблемных ситуаций, формирование исходной информации для разработки и принятия стратегических решений.

Эта система позволяет построить логически связанную сеть проблемных ситуаций минерально-сырьевого комплекса региона в виде дискретной ситуационной сети, распределять возникающие проблемы между различными уровнями планирования и управления и осуществлять контроль за их разрешением. Она обес-

Рис. 2.4. Информационная база стратегического планирования

Таблица 2.1. Группировка по содержанию информационной системы обеспечения стратегического планирования

I ЭКОНОМИЧЕСКИЙ БЛОК Подблоки:

1.1. Приватизация и трансформация собственности.
1.2. Развитие предпринимательства и конкуренции.
1.3. Формирование регионального рынка продукции и услуг.
1.4. Ресурсное обеспечение производственной деятельности горной промышленности.
1.5. Экономическая эффективность добывающих и перерабатывающих производств (по отраслям, формам собственности и т.п.).
1.6. Структурные сдвиги в минерально-сырьевом комплексе региона.
1.7. Внешнеэкономическая деятельность
1.8. Межрегиональные хозяйственные связи.
1.9. Производственная инфраструктура региона.

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БЛОК Подблоки:

2.1. Наличие месторождений, перспективных участков и проявлений ископаемых ресурсов.
2.2. Баланс запасов полезных ископаемых.
2.3. Перечень не учитываемых балансом запасов полезных ископаемых.
2.4. Состояние используемого и резервного фондов полезных ископаемых и обеспеченности ими действующих предприятий.
2.5. Образование, накопление и использование основных техногенных минеральных отходов предприятий горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.

III ФИНАНСОВЫЙ БЛОК Подблоки:

3.1. Бюджетный.
3.2. Налоговый (изменения системы налогообложения).
3.3. Инвестиционный (формирование рынка капитала).
3.5. Общий финансовый потенциал региона (включая внебюджетные фонды, свободные средства, дополнительные ресурсы и т.д.).
3.6. Движение цен (инфляция и ценовая политика).

IV СОЦИАЛЬНЫЙ БЛОК Подблоки:

4.1. Демография.
4.2. Трудовые ресурсы.
4.3. Уровень и качество жизни.
4.4. Развитие социальной сферы.
4.5. Социальная защищенность (решение социальных проблем).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК Подблоки:

5.1. Состояние воздушного бассейна.
5.2. Состояние водного бассейна.
5.3. Рекреационный потенциал и и его использование.
5.4. Состояние земельных ресурсов.
5.5. Состояние радиационной обстановки.

VI БЛОК ПРОГРАММ И КРУПНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ Подблоки:

6.1. Программы и проекты федерального значения.
6.2. Программы и проекты регионального значения.
6.3. Приоритетные отраслевые инвестиционные проекты.

VII БЛОК ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ И ПЛАНОВЫХ РЕШЕНИЙ (Федеральный, региональный и муниципальный уровень управления) Подблоки:

7.1. Модель(структура, функции, взаимодействие и т.д.) системы управления на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления.
7.2. Пакет документации нормативно-правовой базы регионального уровня, планирования и управления (в хронологической последовательности; по направлениям регламентирующей деятельности; по исполняющим функциональным структурам).
7.3. Информационно-аналитические модели возможных ситуаций и принятия соответствующих решений по их предотвращению (локализации, сдерживанию).
7.4. Организационно-управленческие и хозяйственные структуры по реализации инвестиционных программ и проектов.

печивает исчерпывающей информацией процесс стратегического планирования с оценкой последствий принимаемых решений.

Для выполнения функций информационного обеспечения и организации стратегического планирования представленная информационная система должна содержать:

- модель проблемной области в виде сети причинно-следственных связей ситуации (дискретная ситуационная сеть);
- модель субъектов управления;
- дерево целей субъектов управления;
- сетевой график функционирования субъектов управления;
- модель объектов управления;
- сетевой график функционирования объектов управления;
- региональные ресурсные комплексы ("Природные ресурсы", "Полезные ископаемые", "Производственные ресурсы", "Финансы региона", "Трудовые ресурсы", "Инвестиционные ресурсы и т.д.);
- информационные модели ситуаций, содержащих информацию о целях, данные учета, анализа, прогноза, управляющих воздействий;
- механизм логического вывода, основанный на процедуре исчисления предикатов.

Предлагаемая система информационного обеспечения может быть реализована на ЭВМ и предназначается для работы в локальных сетях.

2.4. Организация стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона

Система стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона представляет собой систему управ-

ления, в которой стратегические решения вырабатывают в определенной последовательности на основе стратегической базы данных об основных параметрах минерально-сырьевого комплекса в рамках заданных подсистем организационного обеспечения и управления.

В народном хозяйстве используется около 100 видов сырья, полученного из различных источников, извлеченного из недр с применением различных способов добычи и систем отработки месторождений, переработанного с помощью множества технологий, технических средств и использованного в разных отраслях сферы материального производства по многим направлениям и разными способами. Поэтому общее количество вариантов системы обеспечения экономики природно-сырьевыми ресурсами и процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы составляет такое множество, что требует применения такой методологии, которая позволяет сократить количество этих вариантов до уровня, позволяющего проводить необходимый экономический анализ и технико-экономические расчеты. Определяющим фактором здесь является состояние экономики и возможные сценарии ее развития в перспективе [24,25].

Стратегия воспроизводства минерально-сырьевой базы как основы экономики, как и любая другая стратегия, должна базироваться на определенной концепции [28].

Концепция воспроизводства минерально-сырьевой базы - это система научно-обоснованных основополагающих принципов использования природно-сырьевого потенциала региона, исходя из его геополитического положения для достижения стратегических целей развития экономики.

Такой концепцией должна быть концепция устойчивого экономического роста, при котором общий объем используемых в экономике минерально-сырьевых ресурсов не должен превышать вели-

чину воспроизводственного объема ресурсов; техногенный натиск на окружающую среду не должен привести к нарушению экологического равновесия; должны быть обеспечены экономическая безопасность, обороноспособность страны и благоприятные условия жизнедеятельности населения.

На выбор стратегии воспроизводства минерально-сырьевой базы оказывают влияние большое число факторов внешней среды международного, экономического, научно-технического, экономического, социального характера. К ним, в частности, относятся следующие факторы; динамика реальной потребности экономики в определенных видах минерально-сырьевых ресурсов; изменение спроса и предложения на ресурсы на внутреннем и внешнем рынках; прирост возобновимых и степень исчерпания невозобновимых ресурсов; вероятные объемы отечественных и иностранных инвестиций; возможность использования нетрадиционных ресурсов; появление альтернативных видов ресурсов и возможность практической реализации принципа взаимозаменяемости ресурсов; степень техногенного воздействия на окружающую среду [27].

Стратегия воспроизводства минерально-сырьевой базы, исходя из разработанной концепции с учетом влияния указанных выше условий и факторов, предусматривает установление рационального соотношения между возобновляемыми и невозобновимыми, естественными (природными) и вторичными (техногенными) ресурсами, рациональную структуру ресурсно-эксплуатирующих отраслей экономики. Это приведет к изменению приоритетов, смещению инвестиционных затрат из добывающего сектора материального производства в перерабатывающий сектор. Приоритетным становится инвестирование отраслей перерабатывающего сектора экономики, которые отличаются сравнительно низкой материально- и энергоемкостью, высокой наукоемкостью производства и выпуском высо-

кокачественной, конкурентоспособной продукции. При этом допускается более низкая экономическая эффективность инвестиций в перерабатывающий сектор по сравнению с эффективностью инвестиций в добывающий сектор, так как в этом случае имеет место дополнительный эффект в смежных и сопряженных отраслях экономики. Он перекрывает потери от снижения эффективности в перерабатывающем секторе и приводит, в конечном счете, к росту интегрального народнохозяйственного эффекта [27].

Стратегия воспроизводства минерально-сырьевой базы региона должна рассматривать всю совокупность взаиимосвязанных воспроизводственных процессов, образующих "геоэкономический цикл" и представляющий собой исследовательское выполнение работ по поиску новых источников и видов ископаемого сырья - проектирование, строительство и эксплуатация горнодобывающих предприятий - реконструкция и модернизация предприятий - создание перерабатывающих предприятий и производств по глубокой переработке с доведением до конечной продукции - реализация продукции на внутреннем и внешнем рынках. Стратегическое планирование должно гармонизировать всю совокупность этих процессов в целом [24].

Выбор рациональной стратегии - процесс многоэтапный и сложный, особенно в связи с большой неопределенностью возможных сценариев развития экономики России. Можно сформулировать три возможных сценария экономического развития:

1. Спонтанная, непоследовательная экономическая политика и активная государственная поддержка тех или иных предприятий промышленно-финансовых групп.
2. Политика государственных приоритетов, реализуемая через активное участие в выработке и осуществлении стратегических решений.

3. Концепция усилий государства по поддержке "точек роста", то есть тех стратегических мероприятий, которые обеспечивают максимальное оживление в тех или иных регионах или отраслях материального производства [24,31].

Исходя из этого можно определить следующие стратегические направления воспроизводства минерально-сырьевой базы:

- стратегия поиска и освоения новых источников ископаемого сырья;
- стратегия максимального использования действующего, ранее созданного природно-сырьевого потенциала;
- инвестиционная стратегия технического перевооружения и модернизации геологоразведочного и горнодобывающего производства;
- стратегия комплексной реструктуризации горнодобывающей промышленности;
- стратегия максимального использования экспортного потенциала минерально-сырьевого комплекса, повышение конкурентоспособности отечественного сырья и широкий выход на мировой рынок;
- стратегия развития ресурсосберегающих технологий в сфере ресурсопотребления .

На рис.2.5. показаны элементы стратегического выбора направлений, методов и средств воспроизводства минерально-сырьевой базы региона.

Разработка возможных сценариев будущего развития экономики, установление генеральных стратегических целей и задач и использование системы стратегического планирования - это наиболее эффективный механизм управления процессом воспроизводства минерально-сырьевой базы экономики.

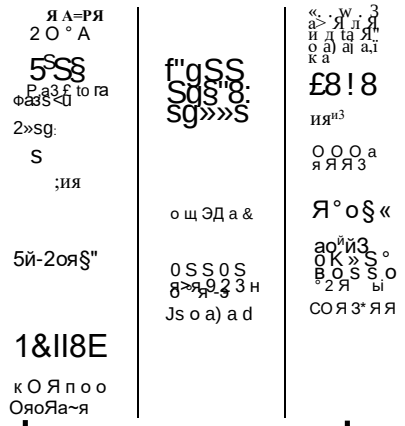
На рис.2.6 представлены основные этапы стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона

ЛОБАЛЬ
ЦЕЛЬ

T

Обеспечить
переход экономики
в новое качество
экономического роста

ОСНОВНЫЕ
СТРАТЕГИЧЕСКЕ ЦЕЛИ



СТРАТЕГИИ	ЗАДАЧИ	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА (программы и проекты)
1. Стратегия поисков и освоение новых источнике] и видов минерального сырья	1. Обеспечение прироста запасов полезных ископаемых над добычей в размере 15-20 % в год	1. Региональная программа воспроизводства минерально-сырьевой базы
2. Стратегия максимального использования действующего приро дно-сырьевого потенциала	2. Стабилизация объемов добычи при ее росте 3-5 % в год	2. Программа освоения традиционных видов минерально-сырьевых ресурсов
3.Стратегия перевооружения и модернизации минерально-сырьевого комплекса региона	3. Промышленное освоение и рациональное использование техногенного сырья действующих горнодобывающих и переработыва-ющих предприятий	3. Программа освоения нетрадиционных видов ме-талло-рудного сырья
4. Стратегия максимального использования отходов производства и рациональной переработки техногенного сырья	4. Интеграция транспортных возможностей и гармонизация транспортной системы регона	4. Программа рационального использования техногенного сырья и текущих отходов производства
5. Стратегия реструктуризации геологоразведочного и горнодобывающего производства	5. Модернизация производства и обоснование основных фондов горнодобывающей промышленности региона	5. Программа реконструкции и модернизации действующих предприятий горнодобывающей промышленности
6. Стратегия повышения конкурентноспособности продукции и выхода на мировой рынок	в. Создание резервного фонда полезных ископаемых стратегического назначения	6. Программа создания и развития в регионе транспортно-технологических портовых комплексов

Рис. 2.5. Элементы стратегического выбора направлений, методов, средств воспроизводства минерально-сырьевой базы региона

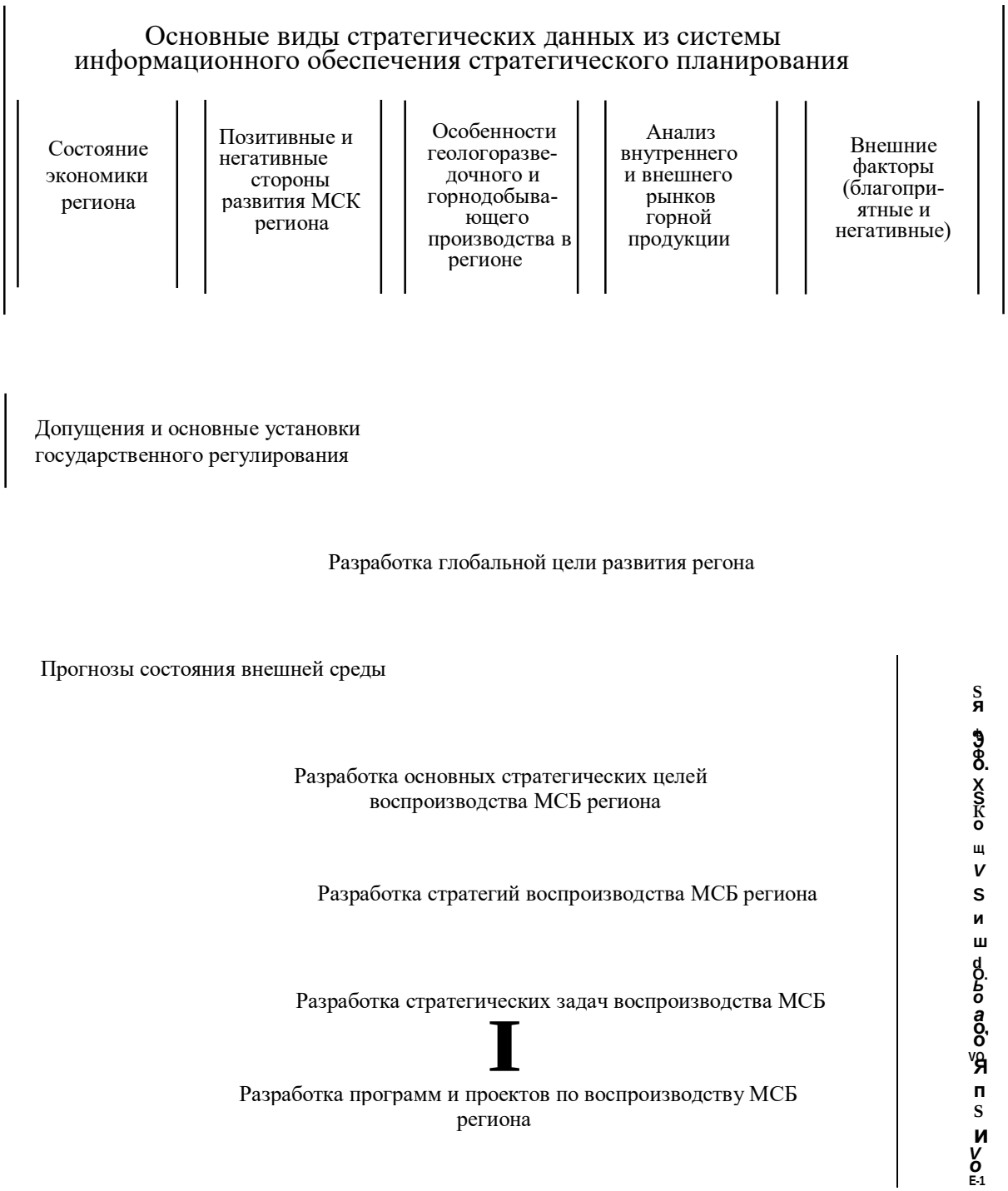


Рис. 2.6. Основные этапы стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы региона

и показаны точки принятия решений, связанные с определением целей, стратегии и других элементов стратегического планирования. На схеме показаны также основные виды стратегических данных, необходимых для исходной фазы планирования - оценки сложившейся в экономике ситуации.

2.5. Инвестиционный проект по развитию промышленности строительных материалов на основе технического перевооружения и модернизации производства

На примере реализации инвестиционного проекта технического перевооружения производства в АООТ "Гранит-Кузнечное" по замене морально и физически устаревшего оборудования с целью расширения номенклатуры, увеличения объемов выпуска и реализации продукции покажем экономическую целесообразность и эффективность этого метода, средства стратегических преобразований в процессе воспроизводства минерально-сырьевой базы региона [21, 46].

АООТ "Гранит-Кузнечное" является одним из ведущих предприятий по производству в регионе нерудных строительных материалов, осуществляющих добычу и переработку гранита с получением щебня.

Инвестиционный проект включает:

- разработку маркетинговой стратегии предприятия, направленной на достижение конкурентных преимуществ на различных сегментах рынка за счет повышения экономической эффективности производства;
- осуществление мероприятий по техническому перевооружению и модернизации производства, направленных на создание со-

временного производственно-технологического комплекса, позволяющего увеличить объем производства, расширить ассортимент продукции и повысить ее качество с доведением до мировых стандартов.

2.5.1. Стратегия маркетинга

Осуществление плана модернизации оборудования АООТ "Гранит-Кузнечное" является основой для достижения стратегических целей в маркетинговой деятельности предприятия.

Маркетинговые цели - это совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечит наиболее эффективную адаптацию основной деятельности АООТ "Гранит-Кузнечное" к изменяющимся условиям рынка.

В долгосрочной перспективе основной стратегической целью АООТ "Гранит-Кузнечное" в сфере маркетинга является достижение конкурентных преимуществ на различных сегментах рынка за счет создания экономически эффективного производства на базе модернизированного оборудования и осуществления активной сбытовой политики.

Маркетинговая стратегия АООТ "Гранит-Кузнечное" нацелена на поэтапное решение задачи формирования конкурентных преимуществ в следующих направлениях;

- достижение высоких стандартов качества продукции;
- совершенствование управления маркетинговой деятельностью;
- проведение гибкой ассортиментной и ценовой политики;
- изучение потенциальных потребителей продукции и расширение сегментов сбыта;
- внедрение современных технологий по производству нерудных строительных материалов.

Конкурентные преимущества в технологии заложены в инвестиционном проекте модернизации производства. Основная задача

модернизации - создание производственно-технологического комплекса, позволяющего закрепить высокие стандарты качества выпускаемой продукции; оперативно перестраивать технологический процесс, отзываясь на изменяющиеся потребности рынка нерудных материалов; обеспечить снижение себестоимости выпускаемой продукции за счет экономии материально-технических ресурсов и снижения потерь на всех стадиях производственного процесса.

Конкурентные преимущества в управлении маркетинговой деятельностью будут достигнуты в результате выделения маркетинговой деятельности в качестве ведущего фактора в развитии предприятия.

Предусматривается использование предприятием различных видов маркетинга ввиду зависимости объема реализации продукции предприятий от текущего состояния рыночной конъюнктуры нерудных материалов.

Конкурентные преимущества в ассортиментной и ценовой политике предусматривается достигнуть за счет:

- способности, в случае необходимости, расширения ассортимента выпускаемой продукции, изменения удельного веса отдельных видов продукции в общем объеме выпускаемой продукции, быстрой переналадки оборудования на выпуск нужной в данный момент продукции;
- проведения на рынках нерудных материалов гибкой ценовой политики в зависимости от состояния и перспектив спроса на различные виды продукции.

Конкурентные преимущества в сфере привлечения потенциальных покупателей и расширение сегментов сбыта будут базироваться на способности продукции АООТ "Гранит-Кузнечное" удовлетворить потребность оптовых покупателей в нерудных материалах, которые по своим качественным характеристикам превосходят

продукцию других производителей, но предлагаются по ценам и условиям, отвечающим запросам и возможностям покупателей.

Укрепление позиций АООТ "Гранит-Кузнечное" на отечественном рынке связано с низкой обеспеченностью многих районов России нерудными материалами, широким ассортиментом фракций щебня и других наименований нерудных материалов, реально возрастающему спросу потребителей на продукцию предприятия.

Расширение объема реализации продукции АООТ "Гранит-Кузнечное" будет обеспечиваться не только качественными характеристиками выпускаемой продукции, но и выгодным географическим расположением карьеров и заводов АООТ "Гранит-Кузнечное", в частности, возможностью отгружать продукцию не только железнодорожным, но и водным транспортом.

2.5.2. Планирование ассортимента продукции

Основной продукцией АООТ "Гранит-Кузнечное" в настоящее время являются:

- щебень гранитный (фракции 3-20 мм, 20-25 мм, 20-40 мм, 5-25 мм, 25-60 мм). Годовой объем производства - 2 200 тыс.куб.м;
- смеси песчано-щебеночные (фракции 0-10, 0-20, 0-25) и пески из отсевов дробления. Годовой объем производства - 500 тыс.куб.м;
- блоки гранитные (колотые, разных размеров для изготовления облицовочных плит, архитектурно-строительных изделий). Годовой объем производства - 0,70 тыс.куб.м.

В 1996 г. производство гранитных блоков в АООТ "Гранит-Кузнечное" резко снизилось ввиду отсутствия спроса на данный вид продукции.

На объемы и структуру производимой продукции в ближайшей перспективе будут оказывать влияние следующие факторы:

- модернизация оборудования и увеличение технологической мощ ности предприятия;

- прогнозируемые стабилизация экономики и некоторое улучшение в стране общехозяйственной конъюнктуры;
- заметные инвестиции со стороны отечественных и иностранных инвесторов;
- реализация проекта сооружения ТТПК и подъездных дорог к ним в Усть-Луге, Ломоносове, бухте Батарейной и Приморске;
- невысокие темпы прироста инвестирования строительства новых зданий промышленного и гражданского назначения.

В связи с этим принципиальное значение имеет выделение следующих основных приоритетных направлений в формировании ассортиментной программы АООТ "Гранит-Кузнечное":

- щебень гранитный для строительства и ремонта железных дорог (балластный слой железнодорожного пути);
- щебень гранитный для устройства и ремонта автомобильных дорог;
- щебень гранитный для заполнения бетонных железнодорожных конструкций;
- смеси песчано-щебеночные.

Предусматривается следующая динамика объемов и структуры производства основной продукции:

- постепенное увеличение удельного веса гранитного щебня для строительства и ремонта железных дорог в общем объеме производства с 30,2% до 33%;
- повышение удельного веса гранитного щебня для устройства автомобильных дорог с 23,8% до 29%;
- снижение удельного веса гранитного щебня для заполнения бетонных и железобетонных конструкций с 23% до 12,3%;

• поддержание доли песчано-щебеночных смесей и материалов из отсевов дробления на нормативном технологическом уровне в 25,8-25,7%.

Планируемое изменение ассортимента основной продукции АООТ "Гранит-Кузнечное" на период реализации инвестиционого проекта показано в табл.2.8.

Щебень гранитный. Установленное на предприятии оборудование позволяет выпускать в настоящее время до 2 400 тыс.куб.м гранитного щебня различных фракций. В табл.2.2 приведен перечень фракций гранитного щебня, выпускаемых АООТ "Гранит-Кузнечное", а также действовавшие до 1996 г. цены на эти виды продукции.

Таблица 2.2. Перечень и цена на гранитный щебень АООТ "Гранит-Кузнечное"

Наименование продукции	Цена за куб.м, долл.США (франко-склад продавца)
фр. 3-20	6,0
фр. 20-40	4,5
фр. 5-25	5,5
фр. 25-60	4,8

В настоящее время щебеночная продукция АООТ "Гранит-Кузнечное" обладает некоторыми преимуществами. В частности, показатель величины суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов ($А_{эфф.} < 370$ бк/кг) характеризует щебень АООТ "Гранит-Кузнечное" как щебень 1 класса, который мо-

жет быть использован для строительства жилых и общественных зданий, а также других видов строительства без ограничений. В значительной мере качество щебня определяется особенностями месторождений "Ровное" и "Кузнечное", где осуществляются открытые горные работы.

Высокое качество горной массы этих месторождений обусловлено:

- отсутствием в горной массе вскрышных пород;
- отсутствием постоянных засоряющих примесей (металла, древесины и т.п.);
- отсутствием в горной массе глины, продуктов зон разломов и тектонических нарушений;
- низким содержанием забойной мелочи 0-3 мм (менее 5,0%).

Щебень, изготавливаемый из природного камня карьеров "Ровное" и "Кузнечное" используется для строительных работ, в частности, применяется как заполнитель для бетонов монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций, а также применяется в автодорожном строительстве.

Данный щебень характеризуется следующими качественными показателями:

- стабильность зернового состава;
- прочность 1000-1200;
- отсутствие содержания зерен слабых пород;
- пониженное содержание пылевидных и глинистых частиц;
- морозостойкость (300 цк);
- низкая суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов ($А_{эф}ф$) менее 370 бк/кг.

Щебень для балластного слоя железнодорожного пути характеризуется следующими данными:

- стабильность зернового состава;
- пониженное содержание пылевидных и глинистых частиц;
- высокая прочность (отсутствие зерен слабых пород);
- высокие электроизоляционные свойства;
- низкая величина суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов ($А_{эф}ф$) меньше 370 бк/кг.

Качество продукции АООТ "Гранит-Кузнечное" отвечает требованиям Государственных стандартов и по отдельным позициям и в целом соответствует нормативам для всего ассортимента выпускаемой в настоящее время продукции.

После проведения реконструкции и технического перевооружения АООТ "Гранит-Кузнечное", в частности, дробильно-сортировочного цеха № 2, проектом предусмотрена возможность выпуска щебня для асфальтобетона и бетона в соответствии с требованиями стандартов Германии. Для АООТ "Гранит-Кузнечное" это имеет принципиальное значение, так как многие автодорожные фирмы приобретают оборудование в Германии и, соответственно, используют технологию и стандарты производства дорожных работ этой страны.

Высокое качество щебня позволяет предприятию работать в трех отраслевых сегментах рынка одновременно:

- рынок щебня для железнодорожного строительства;
- рынок щебня для обустройства автомобильных дорог;
- рынок домостроительных комбинатов и заводов железобетонных изделий.

Проектом предусмотрено увеличение объемов выпуска гранитного щебня в результате модернизации производства на 700 тыс.куб.м - с 2 400 тыс.куб.м до 3 100 тыс.куб.м (табл.2.3).

Смеси песчано-щебеночные, материалы из отсевов дробления, песок. Удельный вес данной продукции в общем объеме продук-

Таблица 2.3. Производство гранитного щебня

АООТ "Гранит-Кузнечное"

Наименование продукции	Годы реализации проекта				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Щебень для железнодорожного строительства: Объем выпуска продукции (тыс. куб. м) Средневзвешенная цена 1 куб. м. щебня (до л л. США)	1056,8 **ЗД**	1293,4 3,1	1335,1 3,1	1376,8	1376,8 3.1
Объем товарной продукции тыс. долл. США	3276,1	4009,5	4138,8	4268,1	4268,1
Щебень для устройства автодорог: Объем выпуска продукции, тыс. куб. м Средневзвешенная цена 1 куб.м щебня, долл.США	832,8 3,2	1043,1 3,2	1126,5 3,2	1168,3 3,2	1210,0 3,2
Объем товарной продукции, тыс. долл. США	2665,0	3337,9	3604,8	3738,3	3872,0
Щебень для заполнения бетонных и железобетонных конструкций: Объем выпуска продукции, тысюкуб.м Средневзвешенная цена 1 куб.м.щебня, долл.США	710,4 3,0	763,5 3,0	638,4 3,0	554,9 3,0	513,2 3,0
Объем товарной продукции, тыс.долл.США	2131,2	2290,6	1915,2	1664,7	1539,6
ИТОГО, тыс.куб.	2000	3100	3100	3100	3100

ции, выпускаемой предприятием, изначально определен технологическими особенностями производственного процесса. Песчано-щебеночные смеси, материалы из отсевов дробления, песок являются побочным продуктом производства щебня. По своим ценовым характеристика эта продукция значительно уступает основным фракциям щебня.

В инвестиционном проекте предусмотрено незначительное увеличение (в рамках технологических допусков) удельного веса более дорогостоящих песчано-щебеночных смесей по отношению к материалам из отсевов дробления и пескам.

Смеси песчано-щебеночные, материалы из отсевов дробления, песок. Удельный вес данной продукции в общем объеме продукции, выпускаемой предприятием, изначально определен технологическими особенностями производственного процесса. Песчано-щебеночные смеси, материалы из отсевов дробления, песок являются побочным продуктом производства щебня. По своим ценовым характеристикам эта продукция значительно уступает основным фракциям щебня (табл.2.4).

В инвестиционном проекте предусмотрено незначительное увеличение (в рамках технологических допусков) удельного веса более дорогостоящих песчано-щебеночных смесей по отношению к материалам из отсевов дробления и пескам.

Производство песчано-щебеночных смесей, материалов и отсевов дробления, песков в годы планирования проекта будут характеризоваться показателями, приведенные в табл.2.5.

2.5.3. Рынок реализации продукции

Продукция АООТ "Гранит-Кузнечное" преимуществоеео находит спрос в Северо-Западном и Центральном регионах России. В последние годы основными потребителями щебня и нерудных материалов являются город Санкт-Петербург, Ленинградская, Новго-

Таблица 2.4. Цена смесей песчано-щебоночных материалов из отсевов дробления, песка, выпускаемых АО "Гранит-Кузнечное"

Наименование продукции	Цена за куб. м, долл. США (франко-склад продавца)
Смеси песчано-щебеночные (фр. 0-20; фр. 0-25; фр. **0-10)** Материал из отсевов дробления: - отгруженные железной дорогой; - отгруженные водным транспортом Песок для строительных работ	2,5 (средневзвешенная) 1,5 **1,1** **1,4**

Таблица 2.5. Производство песчано-щебеночных смесей и материалов из отсевов дробления

Наименование продукции	Годы планирования проекта				
	1	2	3	4	5
Смеси (фр. **0-10, 0-20, 0-25):** Объем выпуска продукции, тыс. куб. м Средневзвешенная цена 1 куб. м, долл. США ***Объем товарной продукции, тыс. долл. США***	269,8 1,5 ***404,7***	332,4 1,5 ***498,6***	343,1 1,5 ***514,7***	353,9 1,5 ***530,8***	364,6 1,5 ***546,9***
Материалы из отсевов дробления: Объем выпуска продукции, тыс. куб. м Средняя оптовая цена 1 куб. м, долл. США ***Объем товарной продукции, тыс. долл. США***	629,5 0,7 ***440,6***	739,9 0,7 ***517,9***	729,2 0,7 ***510,4***	718,4 0,7 ***502,9***	707,7 0,7 ***495,4***
И т о г о , тыс. куб. м	**899,3**	**1072,3**	**1072,3**	**1072,3**	**1073,3**
И т о г о , тыс. долл. США	**845,3**	**1016,5**	**1025,1**	**1033,7**	**1042,3**

родская, Псковская, Вологодская, Ярославская и Тверская области, город Москва , Московская, Нижегородская и Владимирская области. Периодически приобретают продукцию АООТ "Гранит-Кузнечное" предприятия дорожного строительства, производители железобетонных и бетонных изделий из Смоленской, Орловской, Рязанской, Костромской, Брянской и других областей. Конкурентоспособности АООТ "Гранит-Кузнечное" на этих рынках способствует тот факт, что потребители находятся в зонах, доставка продукции в которые производится по более низким железнодорожным тарифам по сравнению с затратами, требуемыми для перевозки продукции предприятий-конкурентов.

Удельный вес регионов - основных потребителей продукции АООТ "Гранит-Кузнечное" приводится в табл.2.6.

Наиболее крупным потребителем продукции среди отдельных предприятий является ПО "Путьрем", которое постоянно увеличивает уровень потребления продукции в течение последних лет. Часть продукции предприятия реализуется на основе оптовой торговли.

Таблица 2.6. Удельный вес регионов-потребителей продукции АООТ "Гранит-Кузнечное"

Регионы-потребители	Удельный вес
Санкт-Петербург и Ленинградская область	36,5
Москва и Московская область	31,2
Ярославская область	14,0
Тверская область	4,5
Нижегородская область	3,2
Вологодская область	2,7
Другие регионы	7,9
И т о г о :	***100,0***

Перспективы расширения рынка нерудных материалов АООТ "Гранит-Кузнечное" прямо связано с развитием гражданского и промышленного строительства, перспективами сооружения новых транспортных коммуникаций. В настоящее время, например, только в Северо-Западном регионе рассматриваются вопросы инвестирования строительства следующих автомобильных дорог европейского класса:

- скоростное шоссе "Хельсинки - Петербург - Москва";
- создание обводного шоссе вокруг Выборга, реконструкция Выборгского шоссе, строительство съездов к существующим и проектируемым морским портам Высоцк, Приморск, Горская, Ломоносов, Батарейная, Усть-Луга и т.д.;
- кольцевая автомагистраль вокруг Санкт-Петербурга.

Следует также иметь ввиду назревшую необходимость реконструкции автомагистралей "Петербург - Псков - Минск - Варшава", "Петербург - Псков - Рига - Калининград - Эльблонг", "Петербург -Таллинн - Рига - Вильнюс - Калининград", "Петербург - Петрозаводск - Мурманск".

Крупные капиталовложения в строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали "Санкт-Петербург - Москва" открывает широкую перспективу для использования больших объемов нерудных материалов на данном объекте. В качестве приоритетных проектов выступают также усовершенствование железнодорожного "коридора" Хельсинки - Петербург - Москва с реконструкцией железнодорожных пограничных переходов.

Большие возможности для реализации больших объемов фракций щебня, используемых для заполнения бетонных и железобетонных конструкций, связаны со строительством новых мор-

ских портов в Усть-Луге, Ломоносове, бухте Батарейной, в При-морске и т.д.

Сохраняются крупные потенциальные рынки сбыта продукции для производства железобетонных изделий и крупнопанельного и монолитного домостроения в Петербурге, Москве, Ленинградской, Новгородской и других областях.

2.5.4. Основные направления реконструкции и модернизации производства. Современное состояние производства. Предприятие имеет в своем составе три дробилъно-сортировочных цеха по производству нерудных строительных материалов (ДСЦ-1, ДСЦ-2 и ДСЦ-3).

Добыча сырья для перерабатывающих производств в ДСЦ-1, ДСЦ-2 и ДСЦ-3 осуществляется на карьерах месторождений "Ровное-1" и "Кузнечное-1". Вскрышные породы удаляются в отвалы автосамосвалами. Перемещение пород производится бульдозером, погрузка - экскаваторами. Буровзрывные работы осуществляются в горных цехах. Погрузка взорванной горной массы в автосамосвалы и думпкары производится экскаваторами ЭКГ-4,6 и ЭКГ-5 с ковшом емкостью 4,6 и 5,0 $м^3$.

Готовая продукция отгружается и доставляется потребителям железнодорожным транспортом (60%) и водным путем по Ладожскому озеру (40%).

Дробилъно-сортировочный цех № 1 построен в 1961 г. по проекту института "Гипронинеруд". Мощность цеха составляет 1200 тыс.куб.м щебня в год при двухсменном режиме работы. Цех специализировался на выпуске щебня для балластного слоя железнодорожного пути фракций 5-25 и 25-60 мм. Щебень производится из гранито-гнейсов месторождения "Ровное-1" с пределом прочности на сжатие 1770 $кг/см^2$ в сухом состоянии. Щебень имеет марку прочности - 1200.

Режим работы цеха - круглогодичный, непрерывный. Технологическая схема производства в ДСЦ-1 приведена на рис.2.7.

Основные технические решения цеха:

- доставка горной массы из карьера в цех производится железнодорожным транспортом;
- цех имеет две параллельные технологические линии с общим складским хозяйством;
- первичное дробление осуществляется в двух щековых дробилках ШДП-12х15 (СМД-118) с разгрузочной щелью 155 мм; вторичное дробление - в двух конусных дробилках КСД-2200 с щелью 35-40 мм, третичное дробление - в двух конусных дробилках КМД-2200 с щелью 12-15 мм;
- грохочение материалов после вторичного дробления ведется на пяти грохотах типа СМД-121 с ситом 60 мм; в замкнутом цикле -на двух грохотах СМД-121 с ситом 60 мм; щебня крупностью 0-60 мм - на пяти грохотах СМД-121 с ситом 25 мм и щебня фр.0-25 мм - на пяти грохотах СМД-121 с ситом 5 мм;
- хранение щебня фракций 25-60 и 5-25 мм и материалов из отсевов дробления производится на открытых конусных складах;
- отгрузка щебня со складов осуществляется через подштабельные галереи и узлы погрузки на железнодорожный транспорт, а отсевов - экскаватором;
- корпуса и сооружения цеха - закрытые, частично отапливаемые.

Дробилъно-сортировочный цех № 2 построен в 1975 г. по проекту института "Гипронинеруд". Проектная мощность цеха составляет 1580 тыс.куб.м щебня в год при трехсменном режиме работы. Цех выпускал щебень фракций 20-40 и 3-20 мм и материалы из отсевов дробления крупностью 0-3 мм.

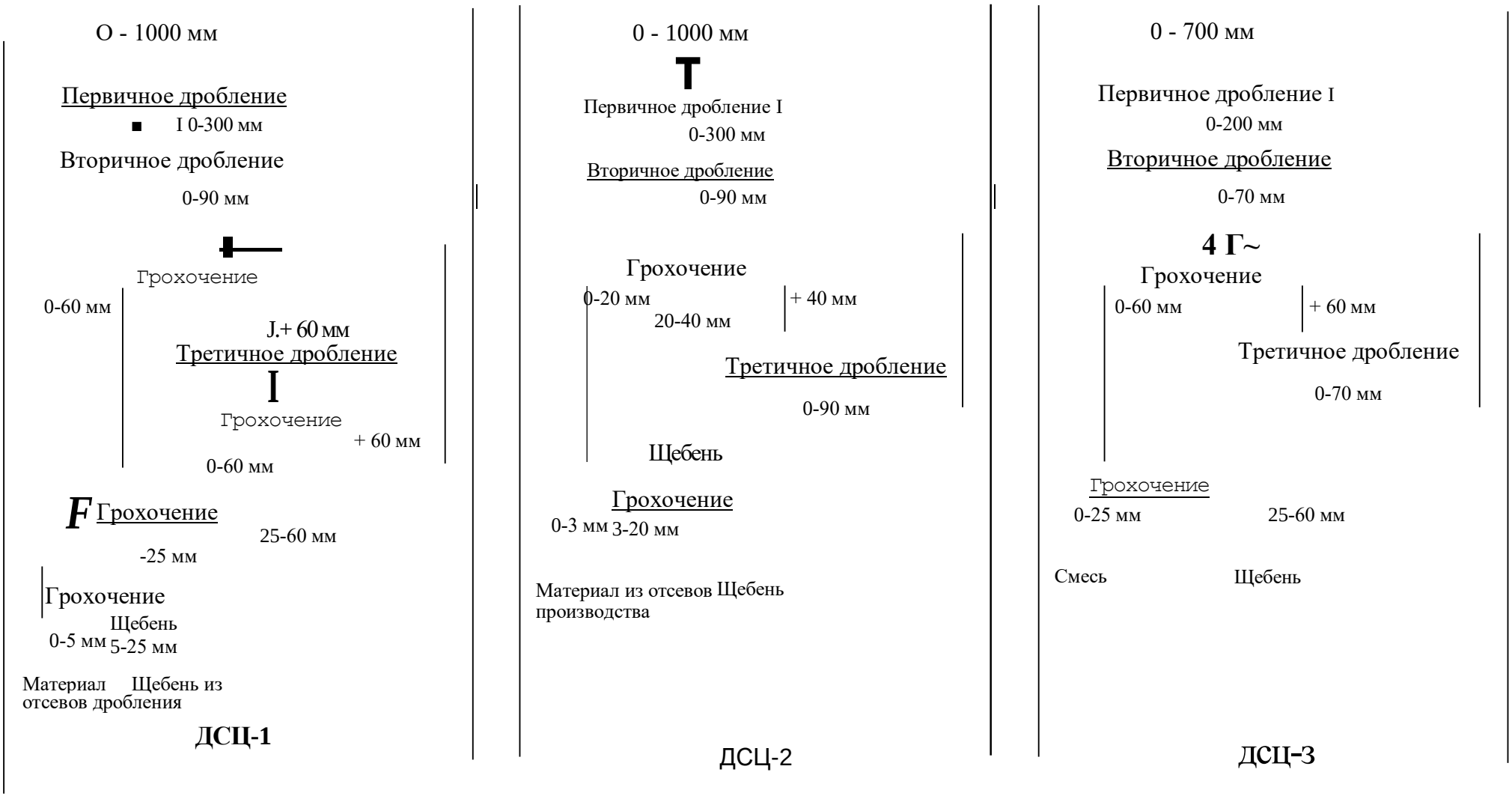


Рис. 2.7 Технологические схемы производства в дробильно-сортировочных цехах АО "Гранит-Кузнечное"

Технологическая схема производства в ДСЦ-2 приведена на рис.2.7.

Основные технические решения цеха:

- доставка горной массы из карьера в цех производится автотранспортом (БелАЗ-548 А);
- сырье перерабатывается на двух параллельных технологических линиях, объединенных единым складским хозяйством;
- первичное дробление осуществляется в двух щековых дробилках ШДП-12х15 (СМД-118); вторичное дробление - в двух конусных дробилках КСД-2200 Гр с разгрузочной щелью 40-50 мм; третичное дробление - в двух конусных дробилках КМДТ-2200 с щелью 12-15 мм;
- грохочение в замкнутом цикле осуществляется на восьми грохотах СМД-121 (1.75х4.5 м) с ситами 40 и 20 мм; щебня крупностью 0-20 мм на фракции 0-3 и 3-20 мм - на 16 грохотах СМД-121;
- хранение щебня и материалов из отсевов дробления производится на открытых штабельных и конусных складах;
- отгрузка щебня со складов осуществляется через подштабельные галереи и узлы погрузки на железнодорожный транспорт. Отсевы дробления отгружаются экскаватором.;
- корпуса и сооружения цеха - закрытые, частично отапливаемые.

Дробилъно-сортировочный цех № 3 построен в 1956 г. Проектная мощность цеха составляет 250 тыс.м^3 щебня в год. Горная масса поступает на переработку из карьера гранито-гнейсрового месторождения "Кузнечное-1". Щебень имеет предел прочности на сжатие 1649 кг/см в сухом состоянии.

Цех выпускал щебень фракций 25-60 мм ГОСТ 7392-78 и ще-беночно-песчаную смесь крупностью 0-25 мм.

Технологическая схема производства в ДСЦ-3 приведена на рис. 2.7.

Основные технические решения:

- подача горной массы из карьера в цех производится автосамосвалами (БелАЗ-540);
- первичное дробление ведется в щековой дробилке ЩДП-9х12 (СМД-111) с разгрузочной щелью 130 мм, вторичное дробление -в конусной дробилке КСД-1750 Гр с щелью 30 мм и третичное дробление - в двух конусных дробилках КСД-1200 Гр с щелью 25 мм;
- грохочение в замкнутом цикле осуществляется на грохоте СМД-121 (1.75х4.5 м) с ситом 60 мм; щебня крупностью **0-60** мм на фракции 0-25 и 25-60 мм на грохоте СМД-121;
- готовая продукция складируется на открытых конусных складах;
- отгрузка щебня со склада осуществляется через подштабельную галерею и погрузочный бункер на железнодорожный транспорт. Отгрузка смеси крупностью 0-25 мм осуществляется экскаватором;
- корпус и сооружения завода закрытые, неотапливаемые.

Техническое состояние добывающего и перерабатывающего производства следующее.

Добыча и переработка гранито-гнейсов на щебень и материалы из отсевов дробления сопровождаются интенсивным износом рабочих органов буровых станков, экскаваторов, автосамосвалов, питателей, дробилок, грохотов, ленточных конвейеров и т.п. В связи с этим в процессе работы подлежат регулярной замене буровой инструмент, зубья и ковши экскаваторов, кузова и скаты автосамосвалов, брони щековых и конусных дробилок, сита грохотов, транспортерная лента, ролики конвейеров и т.п. Одновременно

происходит изнашивание и внутренних рабочих органов данных машин.

В промышленности нерудных строительных материалов срок службы добывающего и перерабатывающего оборудования, как правило, составляет 8-10 лет. После этого срока оборудование подлежит замене на новое (тех же типоразмеров) или модернизованное.

В АООТ "Гранит-Кузнечное" в результате длительной эксплуатации часть оборудования физически устарела и требует замены. В противном случае дальнейшая эксплуатация этого оборудования невозможна без больших затрат на проведение ремонтных работ и будет сопровождаться значительными простоями. В настоящее время требует замены от 25 до 50% основного оборудования.

Перечень оборудования, подлежащего замене, приведен в табл.2.7.

В результате выполнения технического перевооружения дро-бильно-сортировочных цехов ожидается рост объемов производства нерудных строительных материалов за счет сокращения простоев оборудования и, как следствие этого, чистого рабочего времени.

Ожидаемый уровень повышения производительности предприятия за счет осуществления программы технического перевооружения приведен в табл.2.8.

Помимо технического перевооружения производства инвестиционным проектом предусматривается ряд дополнительных мероприятий по наращиванию объемов выпуска продукции: • создание на предприятии запаса ремонтных деталей и эксплуатационных материалов (подшипников, футеровки - брони щековых и конусных дробилок, конвейерных лент, зубьев экскаваторов, сит для грохотов и др.):

Таблица 2.7. Перечень оборудования, подлежащего замене

№ пп	Наименование оборудования	Тип оборудования	Количество оборудования, шт	
			ДСЦ-1	ДСЦ-2
1.	Буровой станок	СБШ-250 МНА-32	i	1
2.	Экскаватор электрический	ЭКГ-5АУ	i	-
3.	Автосамосвал г/п 40	БелАЗ-548 А	4	5
4.	Питатель пластинчатый	1-18-120	1	1
5.	Дробилка щековая	СМД-118 (ЩДП-12х15)	1	1
6.	Дробилка конусная среднего дробления	КСД-2200	1	1
7.	Дробилка конусная мелкого дробления	КМДТ-2200	1	1
8.	Грохот инерционный	СМД-121	3	3
9.	Конвейер ленточный	В=1000, 1200 мм L=80-100 м	2	2
10.	Дымосос	ДН-15	1	1
11.	Кран подвесной		1	1
12.	электрический г/п 5 т Питатель пластинчатый	1-15-120	1- для ДСЦ-1 2- ДСЦ-3	

Таблица 2.8. Объемы выпуска продукции после осуществления программы технического перевооружения производства, тыс. $м^3$

Наименование продукции	ДСЦ-1			ДСЦ-2			ДСЦ-3		
	1-ый год	2-ой год	3-ий год	1-ый год	2-ой год	3-ий год	1-ый год	2-ой год	3-ий год
Щебень фр. 25-60 мм	650	775	775	710	850	850	325	385	385
Щебень фр. 5-25 мм	430	515	515	485	575	575			
Щебень фр. 20-40 мм									
Щебень фр. 3-20 мм									
И т о г о щебня	1080	1290	1290	1195	1425	1425	325	385	385
Щебеночно - песчаная смесь 0-25 Отсевы дробления 0-5 (3) мм	275	330	330	350	413	413	275	330	330
В с е г о продукции	1355	1620	1620	1545	1838	1838	600	715	715

- внедрение системы планово-предупредительных ремонтов оборудования с разработкой графиков проведения ремонтных работ;
- внедрение машинно-узлового метода ремонта оборудования с приобретением запасных машин и ремонтных узлов (грохотов, подвижных и неподвижных конусов конусных дробилок, подвижных щек щековых дробилок, ковшей экскаваторов и др.);
- улучшение работы ленточных конвейеров путем оснащения их роликоопорами с наклоном боковых роликов под углом 30°, установка под узлами выгрузки материала щековыми и конусными дробилками специальных роликоопор с углом наклона' 45°, оснащение ленточных конвейеров датчиками пробуксовки, продольного порыва и схода ленты;
- внедрение диспетчерского управления работой карьеров и автотранспорта;
- улучшение санитарных условий труда путем внедрения новых систем аспирации и пылеподавления, герметизации очагов пыле-ния.

Основные направления дальнейшего развития модернизации производства с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции следующие.

После осуществления мероприятий проекта технического перевооружения производства АООТ "Гранит-Кузнечное" предполагается дальнейшее развитие программы технического развития производства с целью перехода на выпуск продукции по европейским стандартам.

Технический уровень дробильно-сортировочных цехов, возможности действующих технологических схем и работающего оборудования позволяют в перспективе осуществить следующие мероприятия, связанные с переходом к выпуску продукции в соответствии с европейскими стандартами:

1. Проведение реконструкции и технического перевооружения дробильно-сортировочного цеха № 1 с целью перехода на выпуск щебня для асфальтобетона и бетона в соответствии с требованиями евростандартов. В данном цехе целесообразно организовать выпуск гранулированного щебня фракций 5-8, 8-11, 11-16 и 16-32 мм. При этом основной объем реконструкции ляжет на корпус грохочения. Для грануляции щебня крупностью до 16 мм рассматривается вопрос о применении ударных центробежных дробилок Бармак Дуо-нактор 6900 фирмы СВЕДАЛА (Швеция).

2. Специализация дробильно-сортировочных цехов №№ 2 и 3 на выпуске щебня для балластного слоя железнодорожного пути.

2.5.5. Экономическая эффективность инвестиций на реконструкцию и модернизацию производства

Реализация инвестиционного проекта по реконструкции и модернизации производства АООТ "Гранит-Кузнечное" требует привлечения инвестиций в объеме 3 млн.долл.США, в том числе на приобретение современного оборудования (2,6 млн.долл.США) и пополнения оборотных средств (0,4 млн. до л л. США). Эти инвестиции предполагается получить за счет эмиссии акций АООТ "Гранит-Кузнечное".

Исчисленные показатели экономической эффективности инвестиций на осуществление реконструкции и модернизации производства свидетельствуют о высокой эффективности проекта.

Чистая приведенная стоимость (интегральный экономический эффект) составляет 300 тыс.долл.США. Внутренняя норма доходности (рентабельности) - 0,51. Период возврата (срок окупаемости) инвестиций - 2 года.

В ы в о д ы

1. Минерально-сырьевой комплекс включает минерально-сырьевую базу, геологическую службу, горнодобывающие и пере рабатывающие отрасли промышленности и обеспечивает матери альную основу развития экономики. Устойчивое обеспечение эко номики минерально-сырьевыми ресурсами с учетом высокой инер ционности минерально-сырьевого комплекса требует интенсифика ции процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы.

2. Современный минерально-сырьевой комплекс в настоящее время связан с перерабатывающими отраслями промышленности в основном только организационно. Отсутствует единая идеология и взаимное интегрирование достижений научно-технического про гресса во всех элементах этой, несомненно, единой системы. Прак тическая реализация стратегических решений неизбежно будет сталкиваться с устаревшей структурой управления, отсутствием эффективной системы стратегического планирования.

3. Сейчас в Российской Федерации создается государственная система недропользования, основанная на принципах равнодоступ ности, платности и конкурентности. Единый государственный фонд выделен из безраздельного владения и через систему лицензирова ния частично распределен между недропользователями, а частично находится в государственном резерве. Реформирование систем не дропользования коренным образом изменили цели, задачи и функ ции органов геологоразведки и геологического контроля.

4. В основу стратегического планирования воспроизводства минерально-сыревой базы региона должна быть положена Феде ральная Программа воспроизводства минерально-сырьевой базы страны, в которой наряду с отраслевыми системами (по каждому

виду сырья), в качестве основного элемента введен территориальный (региональный) срез. Региональные блоки должны представлять собой агрегированные региональные программы воспроизводства минерально-сырьевой базы, в которых должен делаться акцент на уровень конкретных территориальных сочетаний месторождений полезных ископаемых и предприятий-недропользователей.

5. Стратегическое планирование связано с повышением эф фективности производства, то есть с соизмерением результата и за трат. Решения, относящиеся к освоению новых источников и видов минерально-сырьевых ресурсов носят стратегический характер. Решения, направленные, например, на снижение издержек произ водства на эксплуатируемых месторождениях не являются объек том стратегического планирования и в этом случае речь идет не об *эффективности* производства, а об *экономичности.*

6. Решения будут ориентированы на будущее тогда, когда определенный элемент воспроизводственного процесса в настоящее время существует не в полном объеме.

Другой элемент, характеризующий стратегическое планирование, связан с внешними условиями. Стратегическое планирование всегда затрагивает также проблемы, на которые оказывают существенное воздействие множество факторов внешней среды.

Внутри этого трехмерного пространства будущие изменения и внешние факторы в их взаимодействии на глобальные цели -практически все, что существенно преобразует характер процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы региона и является объектом стратегического планирования.

7. Система стратегического планирования представляет собой систему управления, в которой стратегические решения вырабатываются в определенной последовательности на основе базы данных, поступающих из подсистемы информационного обеспечения.

Глава 3

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

3.1. Предпосылки создания и развития транспортно-технологических портовых комплексов

В результате изменения геополитической ситуации в Российской Федерации произошли значительные изменения в геополитическом и экономическом положении Северо-Запада России, в том числе Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также примыкающих к ним и экономически связанных субъектов Российской Федерации (Псковской, Новгородской, Вологодской областей). Произошел резкий дисбаланс между сложившимся потенциалом транспортных возможностей и уровнем обеспечения российских потребителей во внутренних и международных перевозках. Раздел транспортных средств и транспортных коммуникаций между республиками бывшего СССР, в том числе между Российской Федерацией и прибалтийскими странами (Эстонией, Латвией, Литвой) обусловили чрезвычайную актуальность восстановления транспорт-но-технологических портовых мощностей на Западе России и доведения их до уровня потребностей Российской Федерации, обеспечивающих российские экспортно-импортные грузопотоки и транспортную независимость страны. Это обусловило возникновение новых требований к существующей транспортной системе как в целом на Западе России, так и к транспортной системе прибалтий-ского региона Российской Федерации и, в первую очередь, к транс-портной системе Санкт-Петербурга и Ленинградской области, исто-рически определенного центром экономической жизни Северо-

Запада России. Формирование новой конфигурации основных грузопотоков связано с изменением структуры экономических связей между регионами, структурной перестройкой экономики на региональном уровне, развитием внутри- и межотраслевой специализации, увеличением множества субъектов хозяйственной деятельности с экспортной ориентацией производства. Это требует гибкости и оперативности от транспортной системы, адекватного реагирования на изменение внешней по отношению к ней экономической среды.

Важным фактором успешного решения этой проблемы является использование резервов функциональной и организационной интеграции транспортных возможностей в Северо-Западном регионе и межрегиональной гармонизации транспортной системы. Возможности интеграции обусловлены, главным образом, наличием доли друзовых перевозок, которые могут осуществляться различными видами транспорта и гибко перераспределяться между ними в зависимости от характера и степени их загрузки, состояния и прогноза рыночной конъюнктуры на внутреннем и мировом рынках. Другая причина функциональной интеграции связана с необходимостью международной внутри- и межрегиональной оптимизации пропускной и перевозной способности разного вида транспортов, взаимодействующих между собой на смежных участках маршрута доставки грузов. Третья причина функциональной и организационной интеграции транспортных возможностей межотраслевой гармонизации транспортной системы заключается в том, что в условиях рыночных отношений деятельность субъектов хозяйствования по реализации продукции, включая ее транспортировку потребителям, относится к определенной сфере экономической деятельности в системе общественного воспроизводства. От того, насколько эффективно будут использованы резервы функциональной интеграции и гармонизации смежных транспортных систем в общенациональ-

ном масштабе и на региональном уровне зависит задействование и реализация одного из интенсивных факторов экономического роста.

Перспектива решения этих проблем лежит на пути формирования на Северо-Западе России в прибалтийском регионе современного межотраслевого транспортного комплекса (МТК), отвечающего потребностям развития национальной экономики.

Формирование межотраслевого транспортного комплекса включает:

- строительство транспортно-технологических портовых комплексов на побережье Финского залива;
- реконструкцию существующих транспортных коммуникаций;
- реализацию высокоэффективных транспортных технологий;
- организацию транспортно-распределительных и терминальных систем;
- формирование транспортной инфраструктуры.

Анализ перспектив строительства нефтепровода по территории Ленинградской области в Финляндию показал, что реализация этого проекта может рассматриваться как одно из направлений функциональной интеграции отдельных транспортных систем и гармонизации в целом межотраслевого транспортного комплекса на Западе России. Нефтепровод по своему функциональному назначению узко специализирован и является одним из возможных вариантов транспортировки сырой нефти на экспорт. Поэтому он не может рассматриваться как альтернатива проекту создания многофункционального транспортно-технологического портового комплекса в бухте Батарейная по осуществлению экспортно-импортных перевозок продуктов первичной переработки нефти на российских нефтеперерабатывающих предприятиях.

Одной из главных проблем формирования межотраслевого транспортного комплекса является создание в регионе транспортно-технологических портовых комплексов (ТТПК).

Основные функции ТТПК - обеспечение внешнеторговых и внешнеэкономических морских связей России, создание условий для формирования в регионе высоко эффективных экспортно ориентированных промышленных производств! на основе рационального использования его природно-сырьевого, производственно-экономического и научно-технического потенциала.

Создание ТТПК будет способствовать;

- увеличению объема, совершенствованию структуры и повышению эффективности морских грузоперевозок в прибалтийском "регионе, на Северо-Западе России и глубинных районах Российской Федерации, ускоренного процесса "втягивания" новых потенциальных предприятий-экспортеров в этих районах не только в сферу общенационального российского рынка, но и в систему межгосударственных экономических связей, делая эти связи более устойчивыми и разносторонними;
- превращению Санкт-Петербурга и Ленинградской области в межрегиональный организующий центр и формированию прибалтийского региона как одной социально-экономической системы;
- созданию современных международных морских магистралей и транспортных узлов, обеспечивающих, во-первых, транспортное обеспечение традиционных грузопотоков, включая транзитные, во-вторых, расширению международной интеграции путем завоевания новых рынков для российского экспорта и, в-третьих, обеспечению транспортной независимости России от иностранных государств.

Структура грузооборота ТТП, их специализация должны отражать специфику, то есть соответствовать региональной и отрас-

левой структуре с учетом их места и роли (регионов, отраслей) в международном разделении труда.

3.2. Современное состояние морского портового хозяйства Российской Федерации и прогноз объема морских грузоперевозок на период 1998-2010 гг.

Объем грузов, перерабатываемых в морских портах бывшего СССР составлял в 1990 году 260млн.т в год, из которых 164 млн.т или 63% приходилось на порты России. Остальная часть грузов (96 млн.т в год) обрабатывалась в портах прибалтийских государств (Эстонии, Латвии и Литвы) - 47 млн.т, Украины - 42 млн.т, Финляндии - 5,5 млн.т и Закавказья - 1,5 млн.т. Из 18 наиболее крупных портов (производительностью 6 млн.т в год и выше) лишь 8 остались на территории Российской Федерации. Начиная с 1991 г. все российские грузы проходят через национальные порты. Таким образом, общая пропускная способность портов, которые сейчас находятся на территории России, составляет 63% производительности портов бывшего СССР, а дефицит пропускной способности российских портов - 37% от потребности России [1].

Морской транспорт бывшего СССР, как морская отрасль народного хозяйства, сформировался исходя из специализации каждого порта и перевозчика на обработку и осуществление конкретной части (по объему и видам грузов) всесоюзных морских перевозок. Поэтому распад СССР привел, во-первых, к территориальному расчленению морского транспорта с передачей морских портов и флота прибалтийским государствам (Эстонии, Латвии и Литве, Украине и Грузии); во-вторых, к разделению морской отрасли народного хозяйства на отдельные составляющие - морские портовые комплексы и судоходные компании.

Усугубило положение сложившаяся в бывшем СССР сверх специализация портов. Так, например, на Балтике Новоталлиннский (Эстония) был основным портом для обработки зерна и местом главных зернохранилищ (емкость 370 тыс.т). Порт Рига в Латвии был одним из двух портов с современными возможностями для обработки грузов в контейнерах. Порт Вентспилс (тоже в Латвии) и Клайпеда (в Литве) являлись базовыми портами, через которые осуществлялся экспорт нефти и нефтепродуктов.

В настоящее время Российская Федерация имеет 8 крупных портов (Новороссийск, Находка, Восточный, Ванино, Туапсе, Владивосток, Холмск, Санкт-Петербург), из которых лишь два (Петербургский и Новороссийский) являются многофункциональными портовыми комплексами. В дополнение к этим крупным портам функционирует ряд мелких морских портов, главным образом в Дальневосточном и Сибирском бассейнах, где морские перевозки часто являются единственным средством доставки грузов.

В целом морские и каботажные перевозки Российской Федерации в настоящее время осуществляются через 41 порт небольшой пропускной способности.

Морские порты России имеют 248 мест для стоянки судов общей протяженностью причальных стенок 41500 м. Однако около 60% оставшихся на территории России портов мелководны и не могут принимать суда водоизмещением более 40000 т.

Оборудование портов физически и морально устарело. Свыше 30% всех портальных кранов эксплуатируется более 20 лет. Примерно 50% вильчатых погрузчиков и складских тягачей эксплуатируется более 6 лет. Аналогичная ситуация сложилась с использованием импортных лесовозов, перевозчиков машин, портовых тягачей. Степень использования портального оборудования в среднем составляет 50%.

Весьма высок уровень физического и морального износа объектов портовой инфраструктуры. Из 41500 м причалов 14500 м находятся в неудовлетворительном состоянии. Для поддержания их в работоспособном состоянии требуется около 90 тысяч сварных сооружений, а отечественное производство не обеспечивает поддержание и восстановление причальных стенок.

Во всех портах наблюдается острый недостаток складских помещений и помещений для переработки грузов. Это явилось результатом широко распространенной в российских портах практики разгрузки/погрузки судов непосредственно в ж.д. вагоны. Железнодорожные пути обычно располагаются на пирсе с тем, чтобы можно было погружать/разгружать суда непосредственно в ж.д. вагоны. Такая технология погрузочно-разгрузочных работ жестко связывает железнодорожный транспорт и морской порт и ставит работу порта в прямую зависимость от работы железнодорожного транспорта.

Что касается морского флота, то распад СССР оказал на него сравнительно меньшее влияние. Россия унаследовала 57,4% объединенного советского торгового флота со значительной долей всех специализированных судов (например, из 17 океанских судов 9 стали российскими). По состоянию на 01.07.92 морской торговый порт России располагал 1433 судами общей грузоподъемностью 13,6 млн.т. В настоящее время морской флот России способен перевозить примерно 85-90 млн.т грузов в год, то есть примерно 50% общего объема морских грузов России, так как за период с 1992 по 1996 год количество судов в составе морского торгового флота Российской Федерации сократилось на 15-20%.

Таким образом, образовавшийся дефицит портовых мощностей, морально и физически устаревшие объекты портовой инфраструктуры и портового оборудования в действующих российских

портах поставили внешнюю торговлю и в целом внешнеэкономическую деятельность России в зависимость от иностранных государств и обусловили значительный рост текущих транспортных расходов (2,0-2,5 млрд. долларов) с оплатой их в конвертируемой валюте.

Объем международных морских перевозок России с 260 млн.т в 1990 г. сократился в 1996 г. до 170 млн.т. Снижение грузооборота будет продолжаться до 1998 года, после чего его объем начнет возрастать.

Прогноз объема морских грузоперевозок на 1998-2010 гг. Разработан исходя из следующих предпосылок. Внешнеторговый оборот (физический объем экспорта и импорта) России, обеспечиваемый морским транспортом в 1997 г. составит около 115 млн.т. Сложившееся в настоящее время на морском транспорте отрицательное внешнеторговое сальдо (значительное превышение морского экспорта над импортом) в период 1998-2005 гг. будет постепенно уменьшаться и к концу этого периода экспорт и импорт будут сбалансированы, а начиная с 2005 г. внешнеторговое сальдо станет положительным. Структура экспорта и импорта в 1998-2005 гг. существенно не изменится, а в 2006-2010 гг. будет меняться в сторону сокращения доли сырьевой слагаемой в экспорте и увеличения доли продукции машиностроения, оборудования и приборов - в импорте. Удельный вес других видов транспорта (железнодорожного, автомобильного, воздушного, трубопроводного) во внешней торговле за прогнозируемый период существенно не изменится. Поэтому доля морского транспорта также не изменится и останется на уровне 1996 года - около 50%.

Внешнеторговый оборот, обеспечиваемый морским транспортом в 1996-2005 гг. будет ежегодно возрастать примерно на 4%, в

2006-2010 гг. Ориентировочно на 4,5% для морских перевозок и на 3% для каботажных перевозок и перевозок типа "река-море".

Исходя из вышеизложенного, прогноз объема международных перевозок России, обеспечиваемых морским транспортом на период 1998-2010 гг. следующий: 1998 г. - 125-130 млн.т, 2000 г. - 215-220 млн.т, 2005 г. - 250-260 млн.т, 2010 г. - 310-330 млн.т.

Таким образом, уже в ближайшей перспективе, начиная с 2000 г. необходимо увеличение портовых мощностей России с тем, чтобы сбалансировать показатели объема внешней торговли, обеспечиваемой морскими перевозками, с показателями пропускной способности российских портов.

3.3. Характеристика существующих российских портовых комплексов в Финском заливе

В настоящее время на Балтике действуют два многофункциональных портовых комплекса - в Санкт-Петербурге и Калининграде, морские порты в Выборге и Высоцке. Имеются также небольшие порты ВМФ и других ведомств, портовые мощности которых при определенных условиях частично могут быть задействованы для обработки морских грузов (в Ломоносове, Кронштадте, Северная верфь в Санкт-Петербурге).

Наиболее крупный Санкт-Петербургский портовый комплекс включает 4 порта, перерабатывающих морские экспортно-импортные грузы и осуществляющих морские пассажирские перевозки: Морской торговый порт Санкт-Петербурга, Лесной порт, Рыбный порт и пассажирский паромный терминал Балтийского морского пароходства.

Общая нормативная мощность российских портов на Балтике - 21,6 млн.т в год, в том числе Санкт-Петербургского - 13 млн.т,

Калининградского - 4,2 млн.т, Выборгского (в Высоцком) - 4,4 млн.т. Портовые мощности ВМФ, которые возможно задействовать для обработки международных морских грузов составляют 4-5 млн.т в год (Ломоносов - 2,5 млн.т, Кронштадт - 1,5 млн.т, Северная верфь - 1 млн.т).

Несмотря на возросшее геополитическое значение и благоприятное экономико-географическое положение российских портовых комплексов и портов на Балтике, их удельный вес в общем объеме морских грузоперевозок России составляет лишь 15-20%.

Однако возможности значительного увеличения мощности и пропускной способности существующих портов путем их реконструкции и модернизации ограничены из-за отсутствия свободных территорий (Санкт-Петербургский, Калининградский, Выборгский порты), мелководности подходных каналов и односторонности судоходства (Калининградский и Выборгский порты). Большинство причалов во всех портах из-за мелководности подходных каналов имеют малые глубины (5-6 м). На увеличение портовых мощностей Санкт-Петербургского и Калининградского портов большое внимание оказывают экологические ограничения.

Портовое оборудование характеризуются большим физическим и моральным износом - более 15% портальных кранов и 25% напольного оборудования используется за пределами нормативного срока. Объекты портовой инфраструктуры также физически и морально устарели.

Недостаток портовых мощностей на Балтике, наряду с другими факторами, породил практику оснащения существующих небольших причалов предприятий различных ведомств перегрузочной техникой, складскими помещениями и создания мини-портов и небольших судоходных компаний. В настоящее время объем грузов, перерабатываемых через малые порты, достигает 10% от общего

объема российских морских грузоперевозок на Балтике. Кроме традиционных, через эти порты стало возможным вывозить ряд грузов, которые практически невозможно отправить через Санкт-Петербургский или Калининградский порты.

3.4. Прогноз объема грузооборота действующих портов, пути и способы решения проблемы дефицита портовых мощностей в Балтийском регионе на период 1998-2010 гг.

В результате распада бывшего СССР Россия лишилась на Балтике четырех портов, оборудованных современными специализированными комплексами по переработке грузов суммарной годовой мощностью 47 млн.т [1].

Установленная мощность всех оставшихся на территории России в Балтийском бассейне портов составляет 21,6 млн.т. Прогнозная оценка развития мощностей действующих на Балтике портов на ближайшую перспективу (2000 г.) представлена в табл.3.1.

Таблица 3.1. Развитие мощностей действующих на Балтике портов по видам грузов на 2000 г.

Наименование груза	Действующие порты			Итого
	Санкт-Петербургский	Калининградский	Выборгский (в Высоцком)	
Навалочные	2,0	0,4	2,4	4,8
Зерновые	5,9	1,2	1,3	7,1
Лесные	8,2	0,4	2,3	1,7
Генеральные	4,0	2,5		13,0
Наливные				4,0
Всего	20,1	4,5	6,0	30,6

Прогнозные проработки на долгосрочную перспективу показали, что общий объем международных морских перевозок, тяго-

теющих к Балтийскому бассейну, составит в 2000 г. 100 млн.т, в 2005 г. - 145 млн.т, в 2010 г. - 160 млн.т (табл.3.2.).

Таблица 3.2. Прогноз объема морских перевозок, развития мощностей действующих портов и размеры дефицита портовых мощностей в Балтийском бассейне на период 2000-2010 гг., млн. т

Объем поставок	2000 г.	2005 г.	2010 г.
Объем морских перевозок в Балтийском бассейне	100,0	145,0	160,0
Прогнозируемая мощность действующих портов после их реконструкции и развития	30,6	40,0	55,0
Дефицит портовых мощностей	69,4	**105,0**	**105,0**

Из табл.3.2 следует, что в результате реконструкции и развития существующих портов их установленная мощность в прогнозируемом периоде достигнет в 2000 г. - 30,6 млн.т, в 2005 г. - 40 млн.т, в 2010 г. - 55 млн.т.

Таким образом, даже при условии реконструкции и развития действующих портов образуется дефицит портовых мощностей в размере около 70 млн.т в 2000 г. и 105 млн.т в 2005-2010 гг.

Дефицит портовых мощностей, складывающийся на 2000 г. должен быть ликвидирован уже к 1998-1999 гг. примерно на 50%, т.е. на 35-40 млн.т, в том числе 21-23 млн.т для сухогрузов и 14-22 млн.т для наливных грузов.

Проблема ликвидации дефицита портовых мощностей Российской Федерации на Балтике может быть решена тремя путями: 1) путем увеличения объемов обработки российских грузов в портах прибалтийских государств (Эстонии, Латвии, Литвы, Финляндии);

2) путем увеличения портовых мощностей и пропускной способности существующих российских портов 'за счет их реконструкции и развития;
3) путем строительства новых транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе.

Ликвидация или снижение дефицита портовых мощностей России на Балтике путем увеличения объемов обработки российских грузов в портах иностранных государств (в первую очередь Эстонии, Латвии и Литвы) повлечет за собой, во-первых, значительный рост ежегодных расходов на транспорт грузов по территории этих государств и их обработку в иностранных портах; во-вторых, потерю для российских портов потенциальных грузопотоков и соответственно значительных валютных доходов; в-третьих, потерю для России внешних рынков из-за увеличения стоимости экспортной продукции вследствие высоких расходов на транспортировку и обработку российских грузов в иностранных портах; в-четвертых, усиление транспортной зависимости России от иностранных государств.

Кроме того, в настоящее время в экономической деятельности портов прибалтийских государств четко сформировались устойчивые монополистические тенденции и, в частности, превышение цен обработки российских грузов в этих портах над ценами обработки грузов в портах западно-европейских государств. В перспективе также нет никаких оснований рассчитывать на какие-то приемлемые условия происхождения российских грузов. Поэтому ставить внешнюю торговлю и внешнеэкономическую деятельность России в зависимость от внешнеполитических взаимоотношений Российской Федерации со странами прибалтийских государств не оправдано ни с экономической, ни с политической точки зрения.

Таким образом, первый путь решения проблемы ликвидации дефицита портовых мощностей России на Балтике ни в ближайшей, а тем более в долгосрочной перспективе является неприемлемым.

Реконструкция и развитие действующих на Балтике портовых комплексов и портов предусматривается следующим образом:

• строительство в Санкт-Петербургском портовом комплексе дополнительных портовых перегрузочных мощностей для контейнерных, генеральных грузов, грузов Ро-Ро, а также расширение перевалочной нефтебазы;

• модернизация существующих и строительство новых перегрузочных комплексов для генеральных и навалочных грузов в Калининградском портовом комплексе;

• модернизация и оснащение современной портовой техников Выборгского порта;

• модернизация причалов ВМФ и других ведомств в Ломоносове, Кронштадте и Санкт-Петербурге.

Значительное увеличение мощностей действующих портов за счет их реконструкции и развития ограничено рядом факторов (отсутствие в портах свободных территорий, мелководность проходных каналов и малые глубины у причалов, высокие экологические нагрузки на окружающую среду и другие факторы). Поэтому этим путем возможно лишь уменьшить дефицит портовых мощностей в прогнозируемом периоде примерно на 30-35%.

Таким образом, исходя из геополитических и экономических интересов Российской Федерации единственный путь достижения сбалансированности портовых мощностей и объемов международных морских перевозок и полного решения проблемы дефицита портовых мощностей на Балтике является разработка и реализация

инвестиционного проекта строительства новых транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе.

3.5. Назначение, цели, задачи и экономические предпосылки создания и развития новых транспортно-технологических портовых комплексов

Транспортно-технологический портовый комплекс - это технологически, экономически и организационно интегрированная в единый хозяйственный комплекс совокупность предприятий портовой отрасли морского хозяйства по обработке (погрузке/выгрузке) грузов и предоставлению других портовых услуг, функционирующий в условиях самофинансирования и самоокупаемости.

В ТТПК входят морские порты, объекты портовой инфраструктуры (причалы, подходные каналы, молы и т.д.), предприятия внешней производственной инфраструктуры (транспорта, энерго-, тепло-, водоснабжения и др.), а также объекты социальной инфраструктуры.

Назначение ТТПК в Финском заливе. Новые ТТПК в Финском заливе предназначены для восстановления в Балтийском бассейне утраченных после распада бывшего СССР, мощностей морского портового хозяйства и достижения полной сбалансированности (по объемы и видам) внешнеторговых грузов, обеспечиваемых международными морскими перевозками, с пропускной способностью национальных портов.

Цели создания и развития ТТПК. Главные цели создания и развития ТПК в Финском заливе следующие:

- ликвидация дефицита морских портовых мощностей на Северо-Западе России;

- обеспечение транспортно-коммуникационной независимости Российской Федерации от иностранных государств;
- переход России на полное самообеспечение международных морских перевозок;
- создание благоприятных условий для расширения внешней торговли, активизации внешнеэкономической деятельности на основе всех видов международной производственной кооперации.

Задачи создания и развития ТТПК. В рамках поставленных целей основные задачи создания и развития ТТПК в Финском заливе следующие:

- переключение российских грузопотоков с иностранных морских портов, в первую очередь, с портов прибалтийских государств, на национальные порты;
- расширение номенклатуры и повышение качества портовых услуг, снижение транспортных тарифов и портовых сборов для обеспечения конкурентоспособности российских портов по отношению к зарубежным портам;
- на основе внедрения новейшей техники и технологии создание современной технической базы портов и обеспечение организационно-экономических условий для удовлетворения коммерческих интересов всех российских и зарубежных пользователей и полу-чения нормы прибыли, достаточной для достижения самофинансирования и самоокупаемости ТТПК;
- обеспечение сбалансированности структуры промышленного производства в отраслевом и региональном разрезах со структурой экспортно-импортных морских грузоперевозок по объему, видам, характеру грузов, направлениям, технологии перевалки грузов.

При сохранении сложившейся ситуации с обеспечением международных морских грузоперевозок портовыми мощностями Россия будет нести потери по нескольким направлениям:

- прямые потери, связанные с транспортировкой российских грузок по территории иностранных государств и обработкой их в иностранных портах;
- прямые потери от переключения значительной части потенциальных российских грузопотоков на иностранные порты;
- опосредованные потери в виде недополученного валютного дохода от утраты части внешних рынков для российских товаров.

Отсутствие конкуренции со стороны России и проявление монополистических тенденций со стороны прибалтийских государств и Финляндии ежегодно повышают тарифы на провоз и переработку российских грузов в своих портах. В настоящее время в портах Эстонии, Латвии, Литвы, а также Финляндии ежегодно перерабатывается около 70% российского экспортного груза и примерно 20% импортного груза. Общие расходы, связанные с транспортировкой около 40 млн.т российских грузов по территории этих государств и обработкой их в иностранных портах за 1994-1996 гг. Составили ежегодно примерно 2,0-2,5 млрд. долларов. При увеличении объема международных морских перевозок России через иностранные порты к 2005 г. до 105 млн.т эти затраты соответственно возрастут (при условии сохранения транспортных тарифов на современном уровне) до 4,0-5,0 млрд. долларов в год.

Потери от переключения части потенциальных российских грузопотоков на иностранные порты и валютных доходов от них в прогнозируемом периоде оценивается в 15-20 млрд. долларов в год.

Потери внешних рынков России приведет к недополучению валютных доходов, которые ориентировочно могут составить 10-15 млрд. долларов в год.

Суммарные потери в прогнозируемом периоде будут составлять ежегодно от 39,0 до 40,0 млрд. долларов.

Общие потери России за ближайшие 8 лет (1997-2005 гг.) составят от 290 до 370 млрд. долларов.

Реализация программы реконструкции и развития действующих на Балтике российских портов потребует капитальных вложений (с учетом капзатрат на развитие производственной и социальной инфраструктуры) в объеме 175-200 млн. долларов или 15-18 млрд. рублей (в ценах 1996 г.).

Капитальные вложения на строительство новых транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе оцениваются в размере 4,4-4,5 млрд. долларов.

Суммарные капитальные вложения на реконструкцию и развитие существующих портов и строительство новых ТТПК в Финском заливе составят 4,6-5,0 млрд. долларов.

Таким образом, с экономической точки зрения программа, ставящая целью заменить утраченные на Балтике портовые мощности и обеспечить транспортную независимость России в стратегическом плане, не вызывает сомнения и вполне оправдана даже при значительных капитальных вложениях.

Инвестиционный проект создания новых транспортно-технологических портовых комплексов должен быть тесно взаимосвязан с программой развития внешнеэкономической деятельности России, программой реконструкции и развития существующих портов, повышением пропускной способности этих портов. Это позволит заметно сократить капитальные вложения на реализацию инвестиционного проекта создания новых ТТПК, особенно на его первых этапах.

3.6. Специализация, пространственная структура и схема размещения транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе

Специализация ТТПК. Специализация новых портов в Балтийском бассейне означает, что определенный порт, группа его причалов или отдельные причалы предназначаются для перевалки либо одного груза, либо грузов с однородными транспортными характеристиками .

В определенной мере возможности специализации ТТПК увеличиваются за счет применения современных прогрессивных транспортно-технологических систем обработки и транспортировки грузов (таких, как контейнерная, ролкерная, лихтерная, паромная). Каждая из них имеет свою рациональную сферу применения, которая определяется уровнем экономической эффективности по сравнению с другими системами.

Решение задачи специализации новых ТТПК в Финском заливе предусматривает рациональное распределение грузопотоков между перевалочными портами Балтийского бассейна (межпортовая специализация), с одной стороны, и между районами и причалами отдельных портах (внутрипортовая специализация), с другой. Эти формы содержат в себе транспортную и технологическую специализацию. Транспортная предусматривает специализацию по направлениям перевозок и транспортным линиям, технологическая - по общности технологии перевалки грузов.

Все эти формы специализации во вновь создаваемых транспортно-технологических портовых комплексах получают наиболее широкое развитие.

Действующий Санкт-Петербургский портовый комплекс специализирован на переработку генеральных, зерновых, наливных,

навалочных грузов и пассажирских перевозок; Калининградский портовый комплекс - генеральных, зерновых, лесных и навалочных грузов; Выборгский порт - генеральных, лесных и навалочных грузов.

Специализация новых ТТПК в Финском заливе по видам грузов определена, исходя из структуры экспорта продукции, прогнозируемой на период 1998-2010 гг. через порты Балтийского бассейна.

Порт в Усть-Луге специализирован как сухогрузный порт и рассчитан на переработку генеральных, лесных и навалочных грузов. Проектная мощность порта - 3,5 млн.т в год. Структура грузооборота по видам и объему грузов представлена в табл.3.3.

Таблица 3.3. Структура грузооборота на полное развитие порта Усть-Луга по видам грузов

Наименование грузов	Годовой грузооборот, млн.т	Удельный вес грузов, %
Генеральные Лесные Навалочные	13,8 1,0 20,2	39,4 **2,9** 57,7
Итого:	**35,0**	**100,0**

Порт в бухте Батарейная специализируется как нефтеналивной порт для перевалки темных нефтепродуктов. Проектная мощность - 15 млн.т в год. Структура грузооборота по номенклатуре и объему нефтепродуктов следующая (табл.3.4.).

Порт Приморск специализирован также как нефтеналивной порт для перевалки нефти, нефтепродуктов, сниженных газов и генеральных грузов. Проектная мощность - 45 млн.т в год. Структура грузооборота по видам и объему грузов приведена в табл.3.5.

Таблица 3.4. Структура грузооборота на полное развитие порта в бухте Батарейная по видам грузов

Наименование грузов	Годовой грузооборот, млн.т	Удельный вес грузов, %
Дизельное топливо Гидродеперафинат Топливо технологическое Мазут флотский Помрудрон Вакуумный газойль	4,5 0,5 7,3 1,1 1,1 0,5	30,0 **3,3** 48,8 **7,3** **7,3** **3,3**
Итого:	**15,0**	**100,0**

Таблица 3.5. Структура грузооборота на полное развитие порта Приморск по видам грузов

Наименование грузов	Годовой грузооборот, млн.т	Удельный вес грузов, %
Нефть Нефтепродукты Сжиженный газ Жидкие химпродукты Генеральные грузы	29,0 10,0 4,0 1,0 1,0	64,4 22,2 8,8 2,3 2,3
Итого:	**45,0**	**100,0**

Специализация перевалочных портов Балтийского бассейна предполагает строгую увязку с работой железнодорожного, автомобильного, трубопроводного видов транспорта, поскольку транспортная система оказывает большое влияние на их работу. Она обусловливает также выбор типов специализированных судов и оптимальную расстановку флота для обеспечения перевозки грузов

применительно к выбранной схеме распределения грузопотоков между портами.

Здесь следует обратить внимание на проблему международной, межпортовой и внутрипортовой конкуренции.

Действующие морские порты и новые транспортно-технологические портовые комплексы сравнительно удалены друг от друга по побережью Финского залива. Межпортовая конкуренция между ними в ближайшей перспективе (1998-2050 гг.) будет иметь ограниченный характер. На это, в значительной мере, влияют также сравнительно высокий уровень специализации портов, ориентированных, в основном, лишь на отдельные виды грузов, и отсутствие резервных мощностей вследствие жесткой увязки портовых мощностей (реконструируемых и проектируемых) по видам грузов с показателями внешнеторгового грузооборота.

В этих условиях на первый план выходит проблема конкуренции между российскими и зарубежными портами, особенно портами прибалтийских государств (Эстонии, Латвии и Литвы). Государственная политика в области международной межпортовой конкуренции заключается в разработке и реализации экономического механизма давления на национальные порты, с тем чтобы повышалась эффективность деятельности портов, расширялись портовые услуги и снижались эксплуатационные расходы. Это приведет к такому снижению тарифов на обработку грузов в российских портах, когда и российским, и иностранным пользователям будет выгоднее обращаться к услугам российских портов. Необходимо также упрощение таможенных процедур и межгосударственных транзитных соглашений.

Развитие внутрипортовой конкуренции требует усиления регулирующей роли в этом процессе со стороны государства. Необходимо обеспечить баланс конкурирующих интересов между госу-

дарством в лице государственных учреждений, коммерческими структурами (частным сектором) и иностранными инвесторами, с тем чтобы исключить использование рыночного механизма в монопольных интересах частного сектора или зарубежных инвесторов. Участие частного сектора и иностранного капитала создают предпосылки для конкуренции, но одновременно требуют задействования эффективного механизма государственного регулирования. Без этого управление портами перейдет из-под контроля государства к полному контролю со стороны той или иной группы, в том числе частному сектору. Это позволит частному сектору увеличивать свои прибыли без технического перевооружения объектов портового хозяйства, без снижения эксплуатационных затрат и соответственно транспортных тарифов и портовых сборов. Полное отсутствие регулирования со стороны государства может привести к некоммерческим злоупотреблениям со стороны частного сектора. Поэтому государству необходимо обеспечить такие условия, чтобы ни одна из заинтересованных сторон не обеспечила себе монопольного положения.

Пространственная структура ТТПК. Для транспортно-технологических портовых комплексов характерна единая технологическая схема: "предприятие - порт - судно".

С точки зрения технологического единства процесса обработки (погрузка/разгрузка) и транспортировки грузов пространственная структура ТТПК имеет два блока: территориально-фиксированный и акваториально-мигрирующий (рис.3.1).

В территориально-фиксированный блок входят морские порты, портовая инфраструктура (причалы, подходные каналы, молы), объекты внешней производственной и социальной инфраструктуры, а также предприятия специализирующихся отраслей промышленности.

Рис.3.1. Схема производственной структуры ТТПК в Финском заливе

Акваториально-мигрирующий блок включает морские транс-портные суда, другие специализированные транспортные средства, а также объектыв (предприятия и организации) морской инфраструктуры (Морсвязьспутник, Совфрахт, Совбункер и др.).

Территориально-фиксированный блок расположен на прибрежной и частично глубинной территории, на прилегающем континентальном шельфе и в морской экономической зоне. Акватари-ально-мигрирующий блок функционирует в открытом море за пределами национальной юрисдикции.

Соответственно этому организационно морской транспорт России, как отрасль морского хозяйства, в настоящее время разделена на две технологически взаимосвязанные, но экономические независимые составляющие - морское портовое хозяйство (морские транс-портно-технологические портовые комплексы) и грузоперевозчики (судоходные компании).

Объектом рассмотрения в настоящей работе являются транс-портно-технологические портовые комплексы, создаваемые в Финском заливе.

В процессе формирования и развития транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе можно выделить шесть этапов.

I этап - создание морских портов и объектов портовой ин фраструктуры, а также прибрежных поселений с ограниченными и изолированными друг от друга зонами тяготения к портам (хинтерландами).

II этап - появление устойчивых взаимосвязей на основе спе циализации морской портовой деятельности.

III этап - расширение морских экономических взаимосвязей между портами, возникновение внутрипортовых хозяйственных центров (коммерческих структур).

IV этап - возникновение морских хозяйственно-экономических взаимосвязей между портами, усиление внутренних хозяйственных (коммерческих) структур.

V этап - образование системы хозяйственно-экономических взаимосвязей между промышленными предприятиями и портами, укрепление внутренних портовых хозяйственных (коммерческих) структур на базе совместного использования объектов внутренней и внешней производственной инфраструктуры.

VI этап - формирование многофункциональных транспортно-технологических портовых комплексов как целостных хозяйствен ных комплексов на базе совместного использования портами объек тов производственной и социальной инфраструктуры и объектов производственной инфраструктуры предприятий специализирую щих отраслей промышленности.

Схема размещения ТТПК. В настоящее время у России в Балтийском бассейне осталось лишь около 500 км побережья Финского залива. После распада бывшего СССР Россия потеряла на Балтике не только четыре современных торговых порта, но и ряд пунктов базирования кораблей ВМФ и морских погранвойск, а также ряд пунктов базирования кораблей ВМФ и морских погранвойск, базы рыболовного флота, судоремонтные заводы и т.д. Определенное количество этих объектов или уже перебазированы, или, в ближайшей перспективе, будут вновь созданы на оставшейся части побережья Финского залива.

Ограниченность длины побережья Финского залива, естественные условия строительства ТТПК (глубина акватории, гидрогеология, рельеф местности, почвы и т.д.), необходимость размещения значительного количества объектов других ведомств предопределили рассмотрение сравнительно небольшого количества вариантов строительства и размещения новых ТТПК.

Схема размещения ТТПК в Финском заливе представлена на рис.3.2.

Были рассмотрены три варианта строительства и размещения новых ТТПК:

строительство трех крупных ТТПК;

строительство и развитие сети мини-портов и паромных терминалов;

строительство одного сверхмощного многотерминального ТТПК для обработки всех типов грузов годовой производительностью 100 млн.т.

На схему размещения новых ТТПК оказывали влияние также принятая в настоящей Концепции стратегия решения проблемы ликвидации дефицита морских портовых мощностей. Стратегия решения проблемы ликвидации дефицита портовых мощностей России в Балтийском бассейне заключается в преимущественной ее ликвидации за счет строительства нескольких новых сравнительно крупных ТТПК, а также частичной ликвидации этого дефицита в ближайшей перспективе путем реконструкции и развития действующих портов, модернизации малых портовых терминалов в пунктах базирования кораблей ВМФ.

Всестороннее обследование побережья Финского залива и рассмотрение всех вариантов возможных пунктов строительства показали, что для создания новых ТТПК имеются три места, которые, в той или иной мере, отвечают всем условиям: в устье реки Луги, в бухте Батарейная и в районе г.Приморска. Эти пункты строительства ТТПК выбраны с учетом множества факторов, в том числе таких, как наличие существующих транспортных подходов, экологической ситуации, мнения жителей и ряда других факторов.

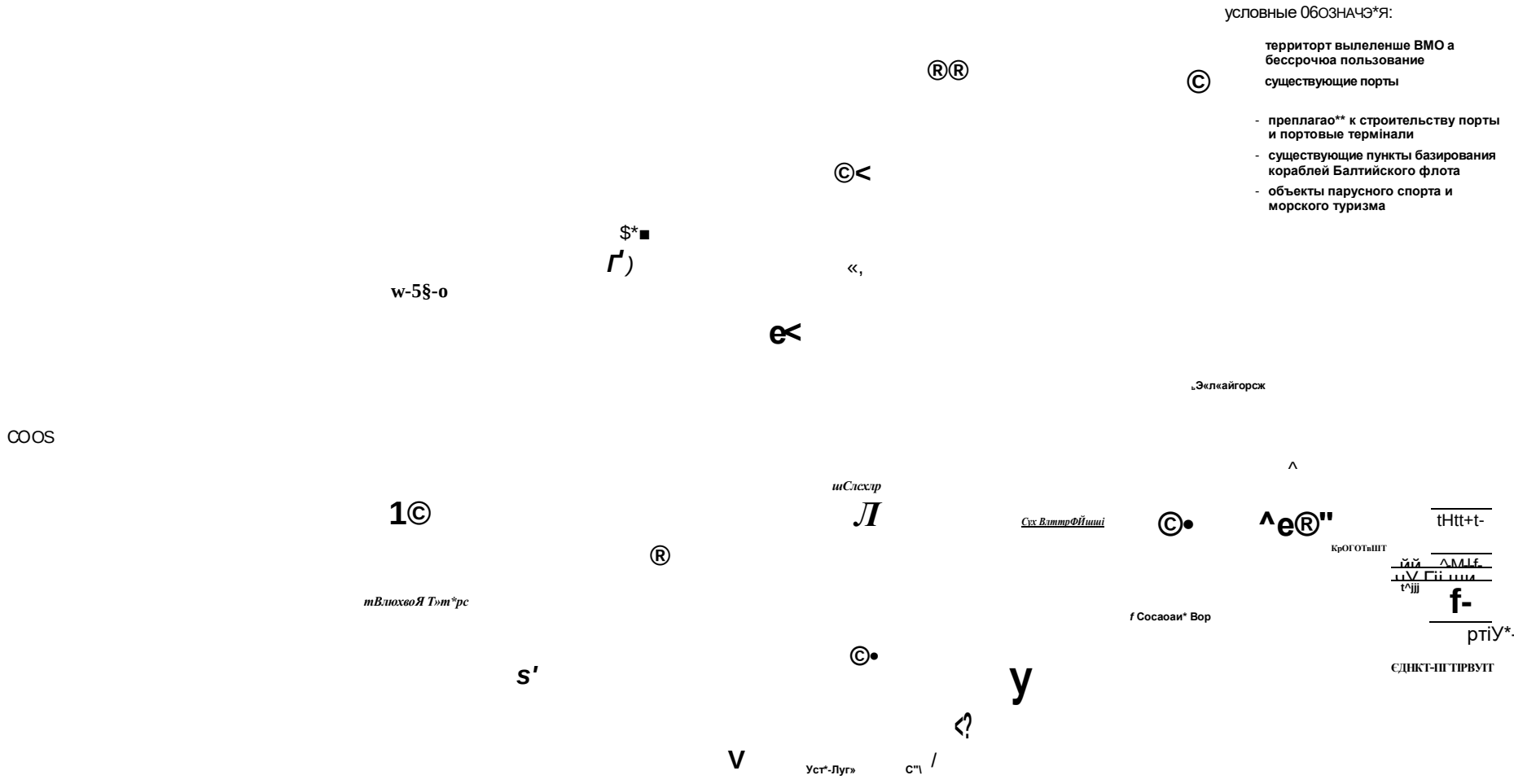


Рис.3.2. Схема размещения транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе

3.7. Методика разработки бизнес-проекта транспортно-техиологических портовых комплексов

3.7.1. Общие положения

Бизнес-проект ТТПК включает обоснование целесообразности, оценку экономической эффективности инвестиционных затрат, стратегию развития, производственную специализацию морских портов, а также систему показателей и ограничений, характеризующих основные параметры его строительства и функционирования.

Бизнес-проект разрабатывается параллельно или после составления технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства ТТПК. Технико-экономические показатели, полученные в ТЭО, являются исходными параметрами для разработки бизнес-проекта.

Бизнес-проект имеет долгосрочный характер. Расчетный временной горизонт для бизнес-проекта - это период научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ, период строительства ТТПК и выхода его на проектную мощность. Бизнес-план, в отличие от бизнес-проекта, носит краткосрочный характер и составляется обычно на один год. Разработка бизнес-проекта не исключает целесообразности составления бизнес-планов.

В бизнес-проекте определяются основные цели и задачи создания ТТПК, его назначение, стратегия развития, приводятся экономические предпосылки строительства ТТПК, рассчитывается система показателей и ограничений, характеризующая основные производственные параметры и показатели экономической эффективности его функционирования.

Основные параметры функционирования ТТПК следующие: • специализация морских портов и портовых комплексов;

объем грузооборота экспортно-импортных грузов, работ и услуг, включая хранение и переработку грузов;

- объем инвестиционных затрат, в том числе внешних заемных средств (иностранных инвестиций и кредитов);
- объем и источники финансирования;
- эксплуатационные расходы на погрузочно-разгрузочные работы, включая затраты, связанные с реализацией продукции и услуг на внешнем рынке;
- объем прибыли, размер выплат в виде налогов в местный и федеральный бюджеты, размер выплат за используемые ресурсы;
- общая (абсолютная) и народнохозяйственная экономическая эффективность строительства и функционирования ТТПК;
- валютная самоокупаемость;
- экономическая эффективность российских и иностранных партнеров в создании и деятельности ТТПК.

Бизнес-проект - это документ, который может также включать комплекс правовых, организационно-экономических и управленческих мероприятий, направленных на достижение конечных целей создания ТТПК.

Бизнес-проект создания ТТПК должен быть использован для разработки пакета нормативно-правовых документов по управлению инвестиционным проектом строительства ТТПК (тендерной документации, документов по землеотводу и землепользованию, порядку налогообложения, положений о порядке финансирования и контроля за расходованием средств и другой документации).

3.7.2. Организационно-экономические и правовые условия и предпосылки создания и деятельности транспортно-технологических портовых комплексов

Оценка организационно-экономических и правовых условий и предпосылок строительство ТТПК дается в следующей последовательности:

Государственная поддержка строительства ТТПК. **В** разделе приводятся Указы президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Совета Министров - правительства Российской Федерации, решения отраслевых федеральных и региональных законодательных и исполнительных органов власти и управления о строительстве и деятельности ТТПК. Формулируются конкретные мероприятия по государственной поддержке инвестиционного проекта строительства ТТПК.

Экономико-географическое положение и природно-климатические условия района строительства. Географическое положение района строительства ТТПК. Естественные условия строительства (гидро-геологическая характеристика района, климатические условия, ландшафт, почвы, растительность и т.д.).

Состояние землепользования морского побережья и имущественные *вопросы.* Характеристика земельных участков государственной (муниципальной) собственности, зарезервированных или отведенных для строительства объектов ТТПК. Приводятся результаты анализа существующего землепользования (условий зем-леотвода, сроков аренды, цены земли, арендной платы и т.д.) побережья Финского залива в районе строительства ТТПК с учетом всех субъектов землепользования: военно-морского флота, морских частей погранвойск, объектов ПВО, морского и речного пассажирского транспорта, морского туризма, яхтинга, предприятий судо-

строительной промышленности, рыбного хозяйства, Ленинградской АЭС, баз и полигонов НИИ, заповедников и национальных парков, лечебно-оздоровительных учреждений, летних лагерей дошкольных и учебных заведений.

Приводятся основные положения по решению имущественных вопросов субъектов землепользования.

Назначение ТТПК. Показывается назначение ТТПК по увеличению морских транспортных мощностей и ликвидации их дефицита в Балтийском бассейне, по совершенствованию структуры морских экспортно-импортных перевозок, усилению международных интеграционных связей, укреплению внешнеэкономических и внешнеторговых отношений и обеспечению в этой сфере независимости России от других государств.

Основные технические характеристики проекта ТТПК. Раздел включает основные технические параметры порта и объектов портового хозяйства, транспортной инфраструктуры ТТПК (сети магистральных железных и автомобильных дорог, трубопроводов, автотранспорта, речного транспорта), системы внешних объектов морской инфраструктуры, обеспечивающей функционирование ТТПК (электро- и теплоснабжение, водоснабжение) предпорто-вых промышленных предприятий, объектов социальной инфраструктуры (жилищного и социально-культурно-бытового строительства).

Технология и организация погрузочно-разгрузочных работ. Режим работы порта. Технологическая транспортная схема: "Предприятие - порт - судно". Технологическая схема погрузочно-разгрузочных работ. Технические условия перевалки грузов (генеральных, навалочных, наливных, лесных, зерновых и т.д.). Техническая характеристика погрузочно-разгрузочного оборудования.

Потребность в специализированных морских транспортных средствах. Потребность в специализированных морских транспортных средствах (перечень, количество, назначение, технические параметры и т.д.) приводится на расчетный год достижения проектной мощности ТТПК, в том числе по очередям и этапам ввода комплекса в эксплуатацию.

Экономические предпосылки строительства ТТПК. В этом разделе раскрываются основные факторы, определяющие экономические предпосылки строительства ТТПК:

- рост потенциальных возможностей Северо-Запада России и страны по экспорту и импорту грузов в таких объемах, перевалка которых через порты ТТПК обеспечит нормативную окупаемость капитальных вложений на строительство ТТПК и устойчивую прибыль от их эксплуатации;
- создание более благоприятных международно-правовых, экономических, таможенных и организационных условий экспортно-импортных операций в портах ТТПК по сравнению с зарубежными портами (в первую очередь, с портами прибалтийских государств - Таллинном, Клайпедой, Вентспилсом);
- развитие внешнеэкономической деятельности по направлениям международной производственной кооперации и рост внешней торговли России, включая приграничную торговлю, обеспечивающих эффективное использование морских транспортных мощностей ТТПК.

Положительное влияние этих факторов способствуют созданию экономических предпосылок для строительства ТТПК и обеспечению высокой экономической эффективности его деятельности.

Прогноз объема грузооборота ТТПК по видам грузов. Приводится прогноз объема грузооборота ТТПК по видам грузов, по годам строительства и на период достижения проектной мощно-

сти, рассчитанный на основе анализа использования существующих и проектируемых на Балтике и Северо-Западе России морских транспортных мощностей. В прогнозе учитывается складывающаяся в перспективе конъюнктура на эксплуатируемую продукцию на мировом рынке, а также прогнозируемый рост объема импорта российской продукции.

Очередность строительства ТТПК. Приводятся сроки строительства и ввода в эксплуатацию ТТПК. Показывается очередность строительства объектов ТТПК (причальных сооружений и транспортных подходов к ним, строительство специализированных терминалов и т.д.) с выделением этапов и пусковых комплексов.

Участники инвестиционного проекта создания ТТПК. Приводится перечень отечественных и предполагаемых зарубежных участников инвестиционного проекта, показывается характер их экономических связей и форм сотрудничества.

Участниками инвестиционного проекта с российской стороны могут быть государственные учреждения, предприятия и организации, коммерческие предприятия, основанные на различных, включая частную, формах собственности, а также муниципальные органы управления.

Участниками инвестиционного проекта строительства новых ТТПК являются: государственный заказчик, генеральный проектировщик, генеральный подрядчик, субподрядные специализированные строительные и строительно-монтажные организации, промышленные предприятия, банки, промышленно-финансовые компании, корпорации и т.д.

Государственный заказчик по строительству новых ТТПК -Департамент морского транспорта Минтранса Российской Федерации в лице Генеральной дирекции государственного заказчика. По строительству ТТПК в Финском заливе Генеральную дирекцию го-

сударственного заказчика представляет Региональная дирекция государственного заказчика по строительству транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе.

Другие участники инвестиционного проекта создания ТТПК выбираются на конкурсной основе.

Объем инвестиционных затрат на создание ТТПК. В этом разделе приводятся намечаемые источники финансирования, объем и структура инвестиционных затрат. Источники финансирования инвестиционного проекта создания ТТПК следующие:

- средства государственного бюджета;
- средства государственного инвестиционного кредита;
- средства регионального (городского и областного) бюджета;
- средства отечественных инвесторов;
- внешние заемные средства:
    а) иностранные инвестиции,
    б) зарубежные кредиты.

При создании ТТПК с привлечением частного, в том числе иностранного капитала, функции распорядителя финансовых средств из федерального бюджета, государственного инвестиционного кредита, Фонда возрождения торгового флота России и других государственных инвестиций в соответствии с действующим законодательством осуществляет генеральный заказчик.

При подготовке учредительных договоров, определяющих взаимоотношения государства и будущих эксплуатирующих юридических и физических лиц, генеральный заказчик в обязательном порядке предусматривает в них положения, определяющие условия, на которых осуществляется создание объектов и сооружение ТТПК, подлежащих передаче в собственность Российской Федерации, а также условия дальнейшего использования указанных объ-

ектов и сооружений, не допускающих их отчуждения из государственной собственности.

Объем и структура инвестиционных затрат на создание ТТПК на расчетный период приводится в табл. 3.6.

3.7.3. Определение исходных технико-экономических показателей для расчета абсолютной народнохозяйственной эффективности строительства и функционирования ТТПК

Исходные технико-экономические показатели для определения экономической эффективности создания ТТПК приведены в табл.3.7.

Стоимостные показатели могут быть рассчитаны как в рублях, так и в иностранной валюте по курсу на день расчета.

Вклад предприятий - участников инвестиционного проекта создания ТТПК может быть различным: прямое финансирование строительства, предоставление земельных участков, поставки новой техники, технологии, оборудования, ноу-хау и т.д. Все виды вкладов в уставной капитал пересчитываются в рубли или в иностранную валюту.

Эксплуатационные расходы по деятельности ТТПК включают расходы на погрузочно-разгрузочные работы, платежи в бюджет, оплату труда российских и иностранных работников, отчисления на социальное страхование, амортизационные отчисления, арендная плата и плата за используемые ресурсы и имущество и другие затраты.

Выручка от деятельности ТТПК определяется как сумма выручки от погрузочно-разгрузочных работ, выручки от портовых сборов, а также выручки от других видов деятельности.

Прибыль от реализации работ и услуг ТТПК, подлежащая налогообложению, исчисляется путем вычитания из объема выручки

Таблица 3.6. Объем и структура инвестиционных затрат, млн. руб.

№ пп	Статьи поступлений и расходов	Годы строительства					
		1-й	2-й	3-й	•.•	t-1	t-й
1.	Портовой комплекс	+	+	+	+	+	+
2.	Объекты внешних систем, обеспечивающих функционирование ТТПК, в с е г о	+	+	+	+	+	+
	в том числе:						
	а) объекты внешнего транспорта:						
	- железнодорожного	+	+	+	+	+	+
	- автомобильного	+	+	+	+	+	+
	- трубопроводного	+	+	+	+	+	+
	- речного	+	+	+	+	+	+
	- авиационного	+	+	+	+	+	+
	б) объекты производственной инфраструктуры:						
	- электроснабжение	+	+	+	+	+	+
	- теплоснабжение	+	+	+	+	+	+
	- водоснабжение	+	+	+	+	+	+
3.	Предприятия промстройматериалов и стройиндустрии	+	+	+	+	+	+
4.	Компенсационные затраты предприятиям и организациям, которым строительство ТТПК может нанести ущерб или необходима их реконструкция, в с е г о :	+	+	+	+	+	+
	в том числе:						
	- система безопасности мореплавания	+	+	+	+	+	+
	- перенос объектов, существующих на участке застройки ТТПК	+	+	+	+	+	+
	- реконструкция предприятия	+	+	+	+	+	+
5.	Жилищно-гражданское строительство, в с е г о :	+	+	+	+	+	+
	- жилищное строительство	+	+	+	+	+	+
	- социально-культурно-бытовое строительство	+	+	+	+	+	+
6.	Объекты по обеспечению природоохранных мероприятий	+	+	+	+	+	+

Таблица 3.7. Исходные технико-экономические показатели для определения народнохозяйственной экономической эффективности строительства и функционирования ТТПК

№ пп	Показатели	Един, измер.	Годы строительства					
			1-й	2-й	3-й	...	t-1	t-й
1.	Общая протяженность причально-го фронта	ед/м	+	+	+	+	+	+
2.	Годовой грузооборот, в с е г о в том числе:	млн. т/год	+	+	+	+	+	+
	- генеральные	((	+	+	+	+	+	+
	- навалочные	<<	+	+	+	+	+	+
	- наливные и др.	£(	+	+	+	+	+	+
3.	Эксплуатационные расходы на погрузочно-разгрузочные работы и другие виды деятельности, в с е г о	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
	в том числе:							
	- платежи в бюджет	C(	+	+	+	+	+	+
	- оплата труда российских работников	и	+	+	+	+	+	+
	- оплата труда иностранных работников	а	+	+	+	+	+	+
	- отчисления на социальное страхование:	и	+	+	+	+	+	+
	- российских работников	tt	+	+	+	+	+	+
	- иностранных работников	и	+	+	+	+	+	+
	- амортизационные отчисления	а	+	+	+	+	+	+
	- аренда и плата за исполь-зуемые ресурсы и имущество	it	+	+	+	+	+	+
4.	Вклад предприятий - участников инвестиционного проекта в устав-ной капитал ТТПК, в с е г о	tt	+	+	+	+	+	+
	в том числе:							
	- российских участников	it	+	+	+	+	+	+
	- из них в инвалюте	it	+	+	+	+	+	+
	- иностранных участников	it	+	+	+	+	+	+
	- из них в инвалюте	4	+	+	+	+	+	+
5.	Выручка от деятельности ТТПК	а	+	+	+	+	+	+
6.	Прибыль от реализации работ и услуг ТТПК, подлежащая налого-обложению	it	+	+	+	+	+	+
7.	Распределяемая (чистая) прибыль	it	+	+	+	+	+	+
8.	Отчисления от прибыли:							
	- в резервный фонд	и	+	+	+	+	+	+
	- в фонд накопления	и	+	+	+	+	+	+
9.	Ставка налога на прибыль рос-сийских участников	%	4-	+	+	+	+	+
10.	Ставка налога на прибыль ино-странных участников	%	+	+	+	+	+	+
11.	Полные капитальные вложения на строительство ТТПК (с учетом капзатрат в смежные и сопряженные отрасли)	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+

от деятельности ТТПК величины эксплуатационных расходов, связанных с деятельностью ТТПК.

Распределяемая (чистая) прибыль, т.е. прибыль, подлежащая распределению между акционерами, определяется как остаток прибыли после вычета сумм всех налогов в госбюджет.

При определении полных капитальных вложений на строительство ТТПК, кроме капитальных вложений в объекты основного производственного назначения и капитальных вложений в создание и развитие морской базовой производственной и социальной инфраструктуры, а также компенсационных затрат и затрат на природоохранные мероприятия, необходимо учитывать также капитальные вложения в смежные и сопряженные отрасли народного хозяйства.

3.7.4. Определение экономической эффективности создания транспортно-технологических портовых комплексов

Критерии и показатели. Теория экономических измерений предусматривает использование определенной системы аналитических методов, критериев и показателей, которые в совокупности позволяют соотнести затраты и результаты применительно к конкретному инвестиционному проекту с учетом его народнохозяйственной значимости, интересов инвесторов-участников, технических, организационно-экономических, особенностей проекта и других учитываемых факторов производства.

По видам деятельности, характеру и степени влияния инвестиционных проектов на показатели экономического развития на различных уровнях различают эффективность:

- народнохозяйственную, которая отражает эффективность инвестиционного проекта с позиций всего народного хозяйства, а также на региональном и отраслевом уровнях;

- бюджетную, которая учитывает влияние проекта на расходы (доходы) бюджета (федерального, регионального, муниципального);
- коммерческую, которая учитывает финансовые последствия для инвесторов-участников инвестиционного проекта.

Экономические критерии эффективности группируются по двум направлениям;

1) по уровню образования народнохозяйственного эффекта - гло бальный (общенациональный, мирохозяйственный) эффект и ло кальный эффект на уровне региона, отрасли, предприятия;
2) по способу формирования критериев - критерий общей (абсолютной) и сравнительной экономической эффективности ин вестиций.

Глобальный критерий эффективности инвестиций отражает эффективность реализации инвестиционного проекта как с точки зрения интересов всего народного хозяйства в целом, так и с точки зрения интересов участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов федерации), отраслей и отдельных первичных субъектов хозяйствования (предприятий, организаций).

Критерий общей (абсолютной) экономической эффективности инвестиций определяется путем соизмерения значений интегральных результатов и инженерных затрат, связанных с реализацией инвестиций по методу текущей стоимости (чистой приведенной стоимости) на основе расчета величины денежных потоков поступлений и выплат, тождественного максимуму эффекта (дохода) от инвестиционной деятельности в пределах принятого расчетного периода времени (горизонта расчета).

Принципиально он выглядит следующим образом:

$$\sum_{t=1}^{T} (D_t - И_t - К_t) \cdot (1 + e)^{t} \to \max \qquad (3.1)$$

где:

D - результат инвестиций, эффект (доход) в виде стоимости реализованной продукции, работ, услуг, субсидии, проценты по депозитам, гранты и т.д., то есть прирост собственного капитала реципиента, полученный за интервал времени *t;*

И - текущие и единовременные (без амортизации) инвестиционные затраты участников-инвесторов проекта за интервал времени *t,* то есть заемный капитал, подлежащий возврату заемщикам на определенных условиях (затраты, относимые на себестоимость, проценты по кредитам, погашение суммы долга, погашение облигаций, дивиденды по акциям и т.д.) за исключением всех видов платежей участников проекта в госбюджет;

К - инвестиционные (капитальные) вложения или капиталообразующие инвестиции за интервал времени *t;*

Т - принятый расчетный период времени (горизонт расчета);

е - норматив дисконтирования, зависящий от источников и условий финансирования и равный норме доходности капитала, приемлемой для инвесторов.

Разность входного и выходного денежных потоков или разность между доходами и текущими и единовременными (без амортизации) инвестиционными затратами в интервале времени *t* представляет собой чистый денежный поток *($ДП_г$):*

$$DU_t = D_t - И_t - К_t \qquad (3.2)$$

Подставив в формулу (3.1) значение ДЩ, получим:

$$\begin{matrix} \Gamma & J & & t \\ 2 & I£>77 & .(1 + e) & \text{->тах} \\ f=H=l & \# & & \end{matrix} \qquad (3.3)$$

где £>Я . - у-ая составляющая денежного потока в интервале вре-
V
мени *t*.

Интегральный экономический эффект (чистый дисконтированный доход). Превышение дисконтированных интегральных результатов над интегральными затратами в процессе реализации инвестиционного проекта за весь инвестиционный период представляет собой интегральный экономический эффект ($Э_{инт}$) или чистый дисконтированный доход (ЧДД) и определяется по формуле:

$$Э = ЧДЦ = T \frac{T\,(D - И)}{1} \quad m \quad \text{-1-^-т} \qquad (3.4)$$
$$t=l \quad (1 + *) \quad Г=1 (1 + e)$$

где *И* - затраты на -ом шаге при условии, что в них не входят капиталовложения;

К - сумма единовременных капиталовложений;

(£> - *И*) - чистый денежный поток в интервале времени *t* или разность входного и выходного денежных потоков.

Если *$Э_{интп}$ (ЧДД)* инвестиционного проекта величина положительная *($Э_{интп}$ > 0),* то проект, при заданной ставке дисконтирования, является эффективным. Если инвестиционный проект будет осуществляться при отрицательной величине *$Э_{инт}$ (ЧДД),* то инвесторы понесут убытки, то есть проект неэффективен.

Критерий экономической эффективности инвестиций может не только выражать максимальное значение дисконтированного результата инвестирования, но также, при условии тождества эффекта, минимизировать величину дисконтированных инвестиционных затрат.

Критерий общей (абсолютной) экономической эффективности инвестиций в этом случае имеет следующий вид:

$$\sum_{t=1}^{T} \sum_{j=1}^{n} P_j - q_j - (l + e)^t \to \min \qquad (3.5)$$

где:

Pj - норматив оценки использования j-того фактора производства, включая инвестиции в реальные активы;

qj - расход у'-того фактора производства;

T - принятый расчетный период времени (горизонт расчета);

j - количество учитываемых факторов производства.

Определение сравнительной экономической эффективности инвестиций с целью сопоставления различных вариантов инвестиционного проекта и выбора из них наилучшего осуществляется на основе критериев сравнительной эффективности.

Нормативно-методические материалы, официально введенные в практику выбора инвестиционных стратегических решений [6]

отражают общепринятые в мировой практике критерии и показатели.

Критериями сравнительной экономической эффективности инвестиций являются:

- индекс доходности;
- внутренняя норма доходности (рентабельности) инвестиций;
- период возврата (срок окупаемости) инвестиций.

Индекс доходности (индекс прибыльности) определяется как отношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение инвестиционного периода к дисконтированному объему инвестиций в этот же период времени по формуле:

$$щ=\sum_{o=1}^{E}\sum_{n=1}^{1'} \frac{1}{tl} \quad \frac{1}{l} \qquad (3.6)$$

$$Ке=ю=i \quad tj_{(I+e)}$$

Если *ИД > 1,* то инвестиционный проект может быть принят, если *ИД < 1,* то проект может быть отклонен, как неэффективный.

Внутренняя норма доходности (рентабельности) инвестиций представляет собой норму дисконта *($е_{вн}$),* при которой размер приведенных эффектов равен приведенным капитальным вложениям, то есть $е_{вн}$ - это такой по величине коэффициент дисконтирования, при котором чистый дисконтированный доход обращается в ноль.

Величина внутренней нормы доходности (рентабельности) инвестиций определяется из решения следующего уравнения:

$$\sum_{t=i}^{T}(D_t - И_t - К_t) - (\backslash_t + e_{вн}) = 0 \qquad (3.7)$$

где: $е_{вн}$ - искомая ставка внутренней нормы доходности (рентабельности) инвестиций.

Внутренняя норма доходности есть такая ставка дисконтирования, при которой дисконтированные поступления и выплаты при реализации инвестиционного проекта становятся равными. В такой постановке величина внутренней нормы доходности (рентабельности) может быть исчислена путем решения следующего уравнения:

Если расчет *ЧДД ($Э_{инт}$)* инвестиционного проекта дает ответ

$$\sim \text{r} \quad DTI \qquad {}_{m} \text{r} \quad K.$$
$$\mathbf{H} \text{ ---- } \mathbf{L} = \mathbf{H} \text{ — } \mathbf{4} \qquad \textbf{(38)}$$
$$_{вп} \qquad\qquad _{вн}$$

на вопрос, является он эффективным или нет при некоторой заданной норме дисконта *(e),* то *($e_{вн}$)* проекта определяется в процессе пересчета, а затем сравнивания с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал, то есть цене на капитал, сложившийся на инвестиционном рынке. Инвестиции в инвестиционный проект оправданы, когда $e_{вн}$ равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал. В противном случае инвестиции в данный проект нецелесообразны. Если сравнение альтернативных, взаимоисключающих инвестиционных проектов (вариантов проекта) по *ЧДД ($Э_{инт}$)* и $e_{вн}$ приводит к противоположным результатам, предпочтение следует отдавать *ЧДД ($Э_{инт}$).*

Период возврата (срок окупаемости) инвестиций - это минимальный временный интервал от начала осуществления проекта, за пределами которого интегральный экономический эффект становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Другими словами, это период, начиная с которого первоначальные капитальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным процессом, покрываются суммарными результатами от его осуществления.

Период возврата (срок окупаемости) определяется по формуле:

$$n\text{-} \quad \underline{t=\backslash} \quad \frac{T \qquad t}{IZDII \quad -(1+e)\,Jt} \qquad \textbf{(3.9)}$$

где *n* - период возврата или срок окупаемости инвестиции, годы.

3.7.6. Определение абсолютной (общей) и народнохозяйст-венноэкономической эффективности строительства и деятельности ТТПК

Абсолютная (общая) экономическая эффективность строительства ТТПК. Абсолютная (общая) экономическая эффективность создания ТТПК *($Э_{инт}$)* определяется как разность между экономическим результатом (эффектом) от деятельности ТТПК *(D_t)* и затратами на его создание *(H_t)* по формуле:

$$T \quad Д \quad m \quad и \quad t=o_{(l+e)}'$$

$$f=o_{(1+e}/$$

В качестве экономического результата (эффекта) от функционирования ТТПК может рассматриваться суммарная прибыль (доход), а в качестве затрат (инвестиционных издержек) - капитальные вложения в его строительство.

Народнохозяйственная экономическая эффективность создания и деятельности ТТПК. Народнохозяйственная эффективность создания ТТПК определяется системой следующих показателей:

- интегральным экономическим эффектом (чистым дисконтированным доходом);
- индексом доходности (индексом прибыльности);
- внутренней нормой доходности (рентабельности) инвестиций;
- периодом возврата (сроком окупаемости) инвестиций.

Показатель интегрального народнохозяйственного эффекта определяется как суммарная за расчетный период разница дисконтированных доходов и затрат российской стороны на создание и обеспечение деятельности ТТПК по формуле:

$$Э_{mm} = И(Д^{Р}_{t} + П^{Р}_{t} + Б_{t} - V_{t} - W_{t} - К_{t})a_{t} + (С_{t} + А'_{оф} + Ф' + Ф')у\text{-}a_{раз} i^{3}\text{-}^{11}) \quad Е$$

ТТПК, где $Д^{Р}$ - доходы российской стороны от деятельности

централизуемые в госбюджете в *t-ом* году;

Я - прибыль, перечисляемая российским участникам

(акционерам) в *t-ом* году; V_t - кредиты банков, выдаваемые для создания **ТТПК** в *t-*

ом году; W_t - выплаты процентов ТТПК по его средствам, хранящим

ся на счетах в банках России в £-ом году; E_t - поступления в банки России от **ТТПК** в счет погашения кредитов, включая проценты в t-ом году; K_{it} - вклад российской стороны в формирование уставного фонда (капитала) ТТПК в £-ом году;

$A', Ф', Ф'_{р}, Ф'_{Р^{03}}$ - соответственно неизрасходованные в году

часть амортизационных отчислений, резервного фонда и фонда развития производства;

$С_{0}ф$ - остаточная стоимость основных фондов ТТПК;

a, a_{m} - коэффициенты приведения во времени

$$(a = (1 + e)^{t}, \quad a_{m} = \frac{1}{(1 + e)} — у)$$

y - доля вклада российского участника в уставный фонд ТТПК (единиц).

Доходы российской стороны от деятельности ТТПК, получае-
рассчитываются по формуле: ***Р*** мые в госбюджет в *t-от* году (Д),

$$Д^{Р} = П \text{ -/?+77\% + З} \quad \text{-}г+З \quad \text{- } s + Б \quad +Б \tag{3.12}$$
$$\text{" } t \qquad t^{Н} \qquad t \qquad nIl_{t} \qquad пл \qquad t \qquad t$$

где $П_{4t}$ - чистая (распределяемая) прибыль ТТПК £-го года; *р* - ставка налога на прибыль;

"П - часть прибыли иностранных участников, переводимая за границу; *q* - ставка налога на переводимую за границу прибыль;

$З^{р}_{Ял,}$ - расходы ТТПК на зарплату российских работников в і-ом году;

4 - ставка подоходного налога на зарплату российских ра ботников;

и *З* - расходы ТТПК на зарплату иностранных работников в *t-ож* году; *s* - ставка подоходного налога на зарплату иностранных работников;

Б - поступления в бюджет платы за право пользования землей, недрами, водой и другими природными ресурсами в £-ом году;

Б - бюджетный доход (расход), представляющий собой положительную (отрицательную) разницу между суммой, вырученной российской стороной от предоставления работ и услуг российским потребителям и эксплуатацион ными затратами ТТПК. Показатель интегрального народнохозяйственного эффекта в наибольшей степени пригоден для определения эффективности создания ТТПК, деятельность которого ориентирована на обеспечение внешне-экономической деятельности. Он увязывает эффективность и масштабы деятельности ТТПК с размером доходов, поступающих в государственный бюджет (федеральный и региональные).

Исходные показатели для определения интегрального народнохозяйственного эффекта от создания ТТПК приведены в табл.3.8. Индекс доходности (индекс прибыльности) создания ТТПК определяется как отношение чистой (распределяемой) прибыли *t-ro* года к капитальным вложениям, а также отношением этой прибыли плюс годовые амортизационные отчисления к капитальным вложениям по формулам (3.13) и (3.14):

$$ИД = \frac{П_{*} + a_{f}}{К} \qquad (3.13)$$

$$p = \frac{E(Я + a)}{K'm^{*}} \qquad (3Л4)$$

где

- среднегодовая рентабельность инвестиций (капитальных вложений) на создание ТТПК;
- амортизационные отчисления в £-ом году;
- число лет расчетного периода.

Таблица 3.8. Исходные показатели для расчета интегрального народнохозяйственного эффекта от создания ТТПК

№ пп	Показатели	Един. измер.	Годы строительства					
			1-й	2-й	3-й	...	t-1	t-й
1.	Расходы ТТПК на оплату труда работников	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
2.	Суммарная прибыль ТТПК в f-ом году, предоставленная к налогообложению	млрд. руб.	+	+	+	+	+	+
3.	Суммарная прибыль иностранных участников, переводимая за границу	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
4.	Суммарная прибыль российских участников	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
5.	Вклад российских участников ТТПК в формирование уставного фонда	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
6.	Амортизационные отчисления, отчисления в резервный фонд и фонд накопления	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
7.	Доходы от деятельности ТТПК, централизуемые в госбюджет	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
8.	Коэффициент приведения	доли ед.	+	+	+	+	+	+

Метод определения внутренней нормы доходности (рентабельности) инвестиций заключается в следующем. Необходимо найти значение норматива дисконтирования *($e_{вн}$)*, при котором интегральный эффект был бы равен нулю. Он может быть исчислен по формуле:

$$X(Я - К) - a = 0 \quad при \quad a = \frac{Ц^{\wedge}у}{(\backslash + E)x} \qquad (3\text{-}15)$$

Период возврата (срок окупаемости) инвестиций определяется как число лет (с определением до года), за которые сумма капитальных вложений полностью исчерпывается при последовательном вычитании из нее годовых сумм чистой прибыли по формуле:

$$n - \sum_{t=l}^{T} \frac{l}{(i + y)^{1}} \text{£Л/7}$$

где *n* - период возврата (срок окупаемости) инвестиций;

Ш среднегодовой прирост чистой прибыли;

Т - число лет расчетного периода.

Рассчитанные показатели народнохозяйственной экономической эффективности создания и деятельности ТТПК сводятся в табл.3.9.

В том случае, если имеют место затраты на создание ТТПК из государственного бюджета (регионального бюджета - городского и областного), определяется бюджетная эффективность его создания. Она характеризуется соотношением затрат из бюджета на создание ТТПК и поступлений в бюджет в виде налогов и платеже от ТТПК.

Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер феде-

Таблица 3.9. Народнохозяйственная экономическая эффективность создания и деятельность ТТПК

№ пп	Показатели	Един, измер.	Годы строительства					
			1-й	2-й	3-й	...	t-1	t-й
1.	Выручка от деятельности ТТПК	млрд. руб.	+	+	+	+	+	+
2.	Эксплуатационные расходы на погрузочно-разгрузочные работы	млрд. руб.	+	+	+	+	+	+
3.	Прибыль от реализации работ и услуг ТТПК, подлежащая налогообложению	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
4.	Распределяемая (чистая) прибыль	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
5.	Резервный фонд и фонд накопления	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
6.	Полные капитальные вложения (с учетом смежных и сопряженных отраслей)	млрд.руб.	+	-	-	-	-	-
7.	Интегральный экономический эффект (чистый дисконтированный доход) = (...)	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
8.	Индекс доходности (рентабельности) инвестиций	доли ед.	-	-	-	-	-	-
9.	Среднегодовая рентабельность инвестиций (капитальных вложений)	доли ед.	-	-	-	-	-	-
10.	Период возврата (срок окупае-мости) инвестиций = (...)	годы	-	-	-	-	-	-
11.	Норма дисконта = (...)	доли ед.	-	-	-	-	-	-
12.	Внутренняя норма доходности (рентабельности) инвестиций = (...)	доли ед.						

ральной и региональной финансовой поддержки, является бюджетный эффект.

Бюджетный эффект *(B_t)* для £-го шага осуществления проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета *(Дl)* над расходами *(P_t)* в связи с осуществлением данного проекта и исчисляется по формуле:

$$B_t = Д_t - P_t \qquad (3.17)$$

Интегральный бюджетный эффект *($B_{инт}$)* определяется как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета *($Д_инт$)* [на]Д интегральными бюджетными расходами *($P_{инт}$)* по формуле:

$$B = \sum_{t=0}^{T} (Д_{инт} - P_{инт}) \cdot \frac{1}{(1+e)^t} \qquad (3.18)$$

где *t* - номер шага расчета *(t — 0,1,2,..., T); T* - горизонт рас чета; *e* - норма дисконта.

Бюджетный эффект формируется за счет:

- налогов на прибыль *ТТПК (Н™к);*
- налогов на вывоз прибыли за рубеж *($Н^{в}_{п}$)*;
- портовых сборов *($П_{сб}$);*
- поступлений в виде выплаты кредитов в ЦБ Российской Федерации и другие банки *($П_{кр}$);*
- подоходного налога с работников ТТПК (#"7").

Все эти величины принимаются на расчетный период *T* (5-10 лет). Интегральный бюджетный эффект рассчитывается по формуле:

$$B_{UHm} = \sum_{t=0}^{m} \left(\frac{H^{ттпк} + H^{в} + П_{n} + Я^{C}_{A} + H^{Kp}_{p}}{з} - \frac{£E5.)}{m} \right) \frac{L}{\{l + e)^{f}} \qquad (3.19)$$

Если $B_{UHm} > 1$, то затраты из бюджета на создание ТТПК можно считать оправданными.

Эффект от кредитования ТТПК определяется на основе возвращения кредитов с процентами в неизменных ценах и рассчитывается по формуле:

$$Э_{Kp} = \sum_{t=\backslash}^{P} I_{t=l}^{P} \left(K^{б}_{P} + E_{KP} \right) \frac{l}{r_{[+J\sim^{1}}} \qquad (3.20)$$

где $Э_{кр}$ - суммарный дисконтированный эффект от кредитования ТТПК;

K_p - сумма кредитов, ежегодно предоставляемых ТТПК;

$E_{кр}$ - процент за кредит;

K_p - возврат кредита банкам.

При $Э_{кр} > 0$ обеспечивается эффективность кредитования.

3.7.6. Определение валютной самоокупаемости строительства и деятельности ТТПК

Валютная самоокупаемость ТТПК определяется для каждого года строительства и деятельности и обеспечивается равенством или превышением валютных поступлений над валютными расходами.

Валютные поступления могут формироваться за счет выручки от деятельности ТТПК в иностранной валюте *(Q',,)*, валютных кредитов *(Q'_{kp})* , поступлений из централизованных источников *(<2'ч)*, поступлений от российских инвесторов *($Q'_{pby/}$)*, поступлений от иностранных инвесторов *(Q'_{UUH})*

Валютные расходы формируются в результате затрат в инвалюте на приобретение по импорту новой техники, технологии и т.д. *($З'_{т}$),* выплат по инвалютным кредитам, включая проценты *($З'_{кр}$),*
прибыли иностранных участников, переводимый в инвалюте за границу *($З'_{иу}$)*, затрат по выплате части зарплаты иностранным работникам в инвалюте

Валютная самоокупаемость рассчитывается по формуле:

$$Q^{t}_{и.ин} + Q^{t}_{т} + Q^{t}_{кр} + Q^{t}_{и.у} \wedge З^{t}_{раб} + З^{t}_{,} + З^{t}_{,} + З^{t}_{,} \quad (3.21)$$

$$п^{t}_{кр} \quad ц^{t}_{р.ин}$$

Валютная самоокупаемость обеспечивается, если этот показатель имеет положительное значение.

Условия валютной самоокупаемости приводятся в табл. 3.10.

3.7.7. Определение экономической эффективности участия российских партнеров в строительстве и деятельности ТТПК

Экономическая эффективность участия российских партнеров в строительстве и деятельности ТТПК определяется системой следующих показателей: прибыли, рентабельности, сроком окупаемости инвестиционных затрат, интегрального хозрасчетного эффекта, внутренней нормой рентабельности.

Эти показатели рассчитываются для варианта ТТПК, выстроенному по критерию максимума интегрального народнохозяйственного эффекта и сравнения его с нормативами, действующими в морском транспорте или иными согласованными нормативами.

Сумма прибыли ТТПК, перечисляемая российской стороне в *t*-ом году:

$$П_{ct} = П_{pt} - у \quad (3.22)$$

Таблица 3.10. Условия валютной самоокупаемости строительства и деятельности ТТПК, тыс. валютных единиц

№ пп	Статьи поступлений и расходов	Годы строительства					
		1-й	**2-й**	**3-й**		**t-1**	**t-й**
1.	Поступления	+	+	+	+	+ +	+
2.	Выручка от деятельности Полученный валютный кредит	+	+	+	+	• +	+
3.	Поступления из централизованных источников Поступления от	+	+	+	+	+ +	+
4.	российских инвесторов Поступления от иностранных инвесторов	+	+	+	+	+	+
5.	Расходы	+	+	+	+	+ +	+
6.	Затраты инвалюты на импорт новой техники, технологии,	+	+	+	+	+	+
7.	оборудования	+	+	+	+		+
8.	Выплаты по инвалютным кредитам, включая проценты	+	+	+	+		+
9.	Прибыль иностранных участников в инвалюте	+	+	+	+		+
	Затраты по выплате части заработной платы иностранных работникам						
	Сальдо валютных поступлений и расходов (1+2+3+4+5)-(6+7+8+9) = (...)	-	-	-	-	-	▪

Индекс доходности (индекс прибыльности) инвестиций российской стороны на создание и деятельность ТТПК *{Р'р)* определяется отношением прибыли российской стороны *(П'р)* к величине вклада российских партнеров в уставный фонд *(Кр)* по формуле:

$$p_{pt} = \frac{П_{pt}}{К_p} \qquad (3.23)$$

Среднегодовая рентабельность *(Рсг)* рассчитывается по формуле:

$$-_{сг.} = t=\frac{T}{-T}\ pt\ ,,,\ К \qquad (3\#24)$$

Р Она определяется в том случае, если прибыль изменяется по годам.

Если вклад российских партнеров в уставный фонд ТТПК осуществляется в годы, предшествующие началу эксплуатации, а прибыль, отчисляемая им, неравномерна по годам, то период возврата (срок окупаемости) этого вклада отчисляется путем последовательного вычитания из суммы вклада российских партнеров годовых значений отчислений от прибыли до получения нулевого остатка. Число лет, за которые сумма вклада российской стороны полностью возмещается этой прибылью, является периодом возврата или сроком окупаемости инвестиций.

Показатель интегрального хозрасчетного эффекта *(Эхиит)* рассчитывается по формуле:

$$Э^{X}_{инт} = 1(77 - К_{pt}) - a_{pt} + (C_t + A'_{ot} + Ф'_{p} + Ф'_{p}) - у - a_{раз} \qquad (3\text{-}25)$$

T

Показатели, определяющие эффективность участия российской стороны, приводятся в табл.3.11.

3.7.8. Определение экономической эффективности участия зарубежных партнеров в строительстве и деятельности ТТПК

Экономическая эффективность участия иностранных партнеров в строительстве и деятельности ТТПК оценивается показателями их прибыли, индексом доходности, рентабельности, сроком окупаемости или периодом возврата собственных затрат на строительство и деятельность ТТПК, интегральным экономическим эффектом и внутренней нормой рентабельности этих затрат.

Сумма прибыли ТТПК, перечисляемая иностранным участникам в *t-ом* году *($П_m$),* определяется по формуле:

$$u = n \quad -(1-x) \qquad (3.26)$$

nt *pt* Чистая прибыль иностранных партнеров в £-ом году представляет собой разность между значением и суммой налога, уплачиваемого при переводе прибыли за границу:

$$Я = П \quad -(\backslash -q) \qquad (3.27)$$

t *Mt*

Индекс доходности (прибыльности) затрат иностранных партнеров на строительство и деятельность ТТПК может рассчитываться как отношение их прибыли *t-vo* года к величине вклада в уставный фонд ТТПК:

$$ИД = \frac{Я}{k \quad к} \qquad (3.28)$$

и где $К_И$ - вклад иностранных участников в уставный фонд ТТПК.

Таблица 3.11. Эффективность участия российской стороны в строительстве и деятельности ТТПК

№ ШІ	Показатели	Един, измер.	Годы строительства					
			1-й	2-й	3-й	...	t-1	t-й
1.	Прибыль российских участников	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
2.	Вклад российских участников в уставный фонд	U	+	-	-	-	-	-
3.	Среднегодовая и годовая рентабельность вклада в уставный фонд = (...)	единицы	-	-	-	-	-	-
4.	Период возврата (окупаемость) вложений российской стороны в уставный фонд = (...)	годы	-	-	-	-	-	-
5.	Нормы дисконта = (...)	доли ед.	-	-	-	-	-	-
6.	Интегральный экономический эффект (чистый дисконтиро- ванный доход) = (...)	млрд .руб.	-	-		-	-	-
7.	Внутренняя норма доходности = (...)	единицы	~	~	"	~	~	"

Таблица 3.12. Эффективность участия иностранных партнеров в создании и деятельности ТТПК

№ пп	Показатели	Един, измер.	Годы строительства					
			1-й	2-й	3-й	...	t-1	t-й
1.	Чистая (переводимая за границу) прибыль иностранных участников	млрд.руб.	+	+	+	+	+	+
2.	Вклад иностранных участников в уставный фонд	tt	+	-	-	-	-	-
3.	Среднегодовая и годовая рентабельность вклада в уставный фонд = (...)	единицы	-	-	-	-	-	-
4.	Период возврата (окупаемость) вклада иностранных партнеров в уставный фонд = (...)	годы	-	-	-	-	-	-
5.	Нормы дисконта = (...)	доли ед.	-	-	-	-	-	-
6.	Интегральный экономический эффект (чистый дисконтиро- ванный доход) = (...)	млрд.руб.	-	-	-	-	-	-
7.	Внутренняя норма доходности = (...)	единицы	"	"	"	"	"	"

Если прибыль иностранных партнеров *($П_{чт}$)* изменяется по годам, то среднегодовая рентабельность их затрат на создание и деятельность *ТТПК ($Р_и$)* рассчитывается по формуле:

$$Р_и = \frac{T}{\sum_{м=1}^{м} К_{-т}} \qquad (3.29)$$

Если вклад иностранных партнеров в уставный фонд ТТПК осуществляется в годы, предшествующие эксплуатации, а прибыль, отчисляемая им, неравномерна по годам, период окупаемости капитальных вложений определяется путем последовательного вычитания из суммы капитальных вложений иностранных партнеров годовых значений их прибыли до получения нулевого остатка. Число лет, за которые сумма капитальных вложений иностранных партнеров полностью возмещается их прибылью, является сроком окупаемости.

Показатель интегрального экономического эффекта затрат иностранных партнеров на создание ТТПК *($Э_{инт}$)* определяется по формуле:

$$Э_{шт} = £(77_{e=i} - К_{nt}) - a_{nt} + (С_t + А' + Ф'_{иї} + Ф'_p) - \{\backslash - у) - a_{раз} \qquad (3.30)$$

где $К_{Ht}$ - капитальные вложения иностранных партнеров в создание и деятельность ТТПК в £-ом году.

Внутренняя форма доходности (рентабельности) иностранных участников определяется по той же методике, что и российских.

Полученный в результате этого расчета показатель сопоставляется либо с банковским процентом, либо с уровнем процентной ставки на долгосрочном рынке капиталов представляемой зарубежным партнером страны, либо с другим нормативом, обусловленным этим иностранным партнером.

Показатели, определяющие эффективность участия иностранных партнеров в создании и деятельности ТТПК, приводятся в табл.3.12.

3.7.9. Оценка качественных факторов сотрудничества с зарубежным участником инвестиционного проекта в рамках создания и деятельности ТТПК

Помимо экономического эффекта, поддающегося более или менее точному количественному учету, сотрудничество с иностранными участниками в осуществлении крупных инвестиционных проектов способствует решению многих позитивных задач, в том числе:

- позволяет получить и использовать в процессе реализации инвестиционных проектов ноэые высокоэффективные виды техники, технологии, оборудование и т.д.;
- приобрести опыт использования результатов новейших научных достижений в морской хозяйственной деятельности;
- изучить и использовать передовые методы организации и управления в морском строительстве;
- накопить опыт экономического и научно-технического сотрудничества с зарубежными фирмами, хорошо зарекомендовавшими себя на мировом рынке.

Качественные факторы экономического сотрудничества с зарубежными участниками по реализации крупных инвестиционных проектов по своему реальному значению могут превышать количественные. Вместе с тем, при определенных условиях (отсутствие всесторонне разработанной нормативно-правовой основы международного экономического сотрудничества, недостаточный опыт и отсутствие навыков у отечественных специалистов в сфере международного бизнеса и в области практической реализации совместных инвестиционных проектов и т.д.) в процессе совместной деятельно-

сти по созданию ТТПК могут быть приняты решения, реализация которых приведет к негативным последствиям. Поэтому после расчета количественно определяемых показателей экономической эффективности совместной деятельности по созданию ТТПК необходимо дать всестороннюю качественную оценку всех наиболее важных факторов международного сотрудничества в этой области деятельности и последствий принимаемых решений.

В ы в о д ы

1. Изменение геополитического положения Санкт-Петербурга и Ленинградской области, структуры экономики в региональном разрезе и хозяйственных связей между регионами, реструктуризация внутри и межотраслевой специализации, увеличение множества субъектов хозяйственной деятельности с внешнеэкономической ориентацией производства и другие факторы вызвали резкий дисбаланс между сложившимися на Западе России потенциалом транспортных возможностей и уровнем обеспечения российских потребителей во внутренних и международных перевозках. Изменилась конфигурация схемы основных грузопотоков. Это обусловило возникновение новых требований к существующей транспортной системе как в целом на западе России, так и в транспортной системе Санкт-Петербурга и Ленинградской области, исторически сложившегося центра экономической жизни Северо-Запада России. Одно из главных требований к транспортной системе региона - это ее гибкость, адекватное реагирование на изменение внешней по отношению к ней, экономической среде.

2. Одним из важных факторов перевода транспортной системы региона в новое качественное состояние является использование резервов функциональной и организационной интеграции

транспортных возможностей в Северо-Западном регионе и межрегиональной гармонизации транспортной системы на основе международной, внутри и межрегиональной оптимизации пропускной и провозной способности различного вида транспортов, взаимодействия их на смежных направлениях и гибкого перераспределения грузоперевозок в зависимости от характера и степени их загрузки, состояния и прогноза рыночной конъюнктуры на внутреннем и мировом рынках. Реализация потенциальных возможностей функциональной интеграции и межрегиональной гармонизации транспортной системы позволит уменьшить дефицит транспортных мощностей примерно на 25-30%.

3. Раздел транспортных средств и транспортных коммуникаций между республиками бывшего СССР, в том числе между Российской Федерацией и прибалтийскими странами (Эстонией, Латвией, Литвой), обусловили чрезвычайную актуальность восстановления утраченных транспортно-технологических портовых мощностей на Западе России и доведения их до уровня потребностей Российской Федерации, обеспечивающих в полном объеме российские экспортно-импортные грузопотоки и в стратегическом плане транспортно-коммуникационную независимость от иностранных государств.

4. Несмотря на благоприятное экономико-географическое положение и возросшее геополитическое и экономическое значение российских морских портовых комплексов и портов на Балтике, их удельный вес в общем объеме морских грузоперевозок Российской Федерации в настоящее время составляет лишь 15-20%. Возможности значительного увеличения мощности и пропускной способности существующих портов путем их реконструкции и модернизации ограничены из-за отсутствия свободных территорий, мелководности подходных каналов и односторонности судоходства, высокими эко-

логическими нагрузками на окружающую среду и другими факторами. Поэтому единственный путь достижения сбалансированности портовых мощностей и объемов международных перевозок и полного решения проблемы дефицита портовых мощностей на Балтике является разработка и реализация инвестиционного проекта строительства новых транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе.

5. Транспортно-технологический портовый комплекс (ТТПК) - это технологически, экономически и организационно ин тегрированная в единый хозяйственно-производственный комплекс совокупность предприятий портовой отрасли морского хозяйства и предприятий других отраслей промышленности по обработке (погрузке/разгрузке) грузов и предоставлению других портовых ус луг, функционирующий в условиях самофинансирования и валют ной самоокупаемости. Для ТТПК характерна единая технологиче ская схема: "предприятие - порт - судно".

6. Основные функции транспортно-технологических портов комплексов - это создание благоприятных условий для расширения внешней торговли, активизации внешнеэкономической деятельно сти на основе всех видов международной производственной корпо рации; обеспечение с переходом в стратегическом плане на полное самообеспечение международных морских перевозок; создание предпосылок для формирования в Северо-Западном регионе высо коэффективных экспортно-ориентированных промышленных про изводств на основе рационального использования его природно-ресурсного, производственно-экономического и научно-техничес кого потенциала; обеспечение сбалансированности структуры про мышленного производства в отраслевом и региональном разрезах со структурой экспортно-импортных морских грузоперевозок по на-

правлениям, объему, видам, характеру, технологии перевалки грузов.

7. Создание новых транспортно-технологических портовых комплексов будет способствовать:

- увеличению объема, совершенствованию структуры и повышению эффективности морских грузоперевозок в прибалтийском регионе, на Северо-Западе России и глубинных районах Российской Федерации;
- ускорению процесса "втягивания" новых потенциальных предприятий-экспортеров в этих районах не только в сферу общенационального российского рынка, но и в систему международных экономических связей, делая эти связи более устойчивыми и разносторонними;
- превращению Санкт-Петербурга и Ленинградской области в межрегиональный организующий центр, играющий районообразую-щую роль и формированию на этой основе (в составе Санкт-Петербурга, Ленинградской, Псковской и Новгородской областей) прибалтийского региона как единой социально-экономической системы;
- создание современных международных морских магистралей и транспортных узлов, обеспечивающих, во-первых, транспортное обслуживание традиционных грузопотоков, включая транзитные грузы "Восток-Запад", во-вторых, расширению международной интеграции путем завоевания новых рынков для российского экспорта и, в-третьих, обеспечению транспортной независимости России от иностранных государств.

8. Разработка и реализация инвестиционного проекта создания и развития на побережье Финского залива современных транспортно-технологических портовых комплексов, несмотря на сравнительно высокую капиталоемкость, экономически эффектив-

на как с позиций общенациональных народно-хозяйственных интересов, так и с точки зрения всех отечественных и зарубежных инвесторов-участников этого проекта.

9. Анализ перспектив строительства нефтепровода по территории Ленинградской области в Финляндию показал, что реализация этого проекта может рассматриваться лишь как одно из направлений функциональной интеграции отдельных транспортных систем и гармонизации в целом межотраслевого транспортного комплекса на Западе России. Нефтепровод по своему функциональному назначению узко специализирован и может рассматриваться как один из возможных вариантов транспортировки сырой нефти на экспорт. При этом необходимо соответствующее экономическое обоснование, особенно с точки зрения эффективности российской стороны в этом проекте. Поэтому он не может рассматриваться как альтернатива проекту создания многофункционального транспортно-технологического портового комплекса по осуществлению экспортно-импортных перевозок продукции первичной переработки нефти на российских нефтеперерабатывающих предприятиях.

Помимо экономического эффекта, поддающегося количественному измерению, реализация этого инвестиционного проекта обеспечит позитивное решение многих проблем на общегосударственном и региональном уровнях, не поддающихся количественной оценке.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Учитывая сложность и недостаточную теоретическую и методологическую разработанность проблем стратегического планирования воспроизводства минерально-сырьевой базы в условиях перехода к рыночным отношениям, основное внимание в диссертации уделено принципам и механизму формирования системы стратегического планирования. Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой осуществлено решение научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение.

Главным итогом диссертационной работы является то, что на основе полученных научных результатов могут быть разработаны соответствующие нормативно-методические рекомендации по созданию системы стратегического планирования, позволяющие вооружить органы управления всех уровней инструментом для реализации стратегических целей развития минерально-сырьевого комплекса.

Основные результаты работы заключаются в следующем:

1. Доказано, что стратегическое планирование - это нечто большее, чем количественная экстраполяция текущих показателей. Оно определило выбор сценариев будущего развития, установление главных целей, задач и стратегических альтернатив. Система стратегического планирования представляет собой организационно упорядоченную, интегрированную совокупность элементов системы управления, в которой стратегические решения вырабатываются из

подсистемы информационного обеспечения в рамках заданных под-

^ — , 7

2. Показано, что для разработки системы стратегического планирования необходимо создание механизма планирования, с помощью которого распределяются возможности вовлечения в этот процесс соответствующих организационных структур.

3. Процесс стратегического планирования сопровождается формированием соответствующих банков данных - количественных и качественных, которые используются для прогнозирования внешних факторов и оценки стратегических альтернатив.

4. Для процесса стратегического планирования существенное значение имеет оценка тенденций развития внешних факторов, а также сильных и слабых сторон процесса воспроизводства минерально-сырьевой базы.

5. Стратегия воспроизводства минерально-сырьевой базы региона предусматривает установление рационального соотношения между возобновляемыми и не возобновляемыми, естественными (природными) и вторичными (техногенными) ресурсами, рациональную структуру ресурсно-эксплуатирующих отраслей экономики, что приводит к изменению приоритетов, смещению инвестиций из добывающего сектора в перерабатывающий сектор сферы материального производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция среднесуточной программы Правительства РФ на 1997-2000 гг. Структурная перестройка и экономический рост// Вопросы экономики.-1997.- № 3.
2. Новожилов В.В. Проблемы соизмерения затрат и результаты при оптимальном планировании.- М.: Экономика, 1970.
3. Белоусов Р.А. Исторический опыт планового управления экономикой СССР.- М.: Мысль, 1987.
4. В поисках эффективного управления. Опыт лучших компаний.-М.: Прогресс, 1936.
5. Кириченко В.Н. Долгосрочный план развития народного хозяйства СССР. Вопросы методологии.- М.: Экономика, 1974.
6. Лебединский Н.П. Планирование - рычаг управления.- М.: Экономика, 1986.
7. Райзберг В.А., Пекорский Л.С. Качество планово-управленческой работы (Вопросы методологии и практики).- М.: Экономика, 1987.
8. Смехов В.М. Логика планирования.- М.: Экономика, 1987.
9. Стумилин С.Г. На плановом тракте.- М.: Наука, 1980.
10. Управление экономикой. Основные понятия и категории/ Под ред. Р.А.Белоусова, А.З.Селезнева.- М.: Экономика, 1986.
11. Путин В.В. Формирование правовых и экономических основ рыночного механизма в сфере природопользования// Бурение скважин в осложненных условиях.- СПб, 1997.
12. Цели и резервы в перспективном планировании/ Под ред. Е.З. Майминаса, В.Л.Томбовцева, А.Г.Фонотова.- М.: Наука, 1985.
13. Швырков Ю.М. Социалистическое планирование и капитали-стическое программирование.- М.: Экономика, 1978.

14. Социалистическое планирование: Словарь-справочник/ Под ред. Н.П.Лебединского, Ю.В.Яковца, А.И.Анчишкина и др.- М.: Эко номика, 1988.
15. Кириченко В.П.и др. Научное обоснование экономического прогноза/ В.П.Кириченко, А.И.Анчишкин, Ю.В.Яременко и др..-М.: Мысль, 1971.
16. Факторы экономического развития СССР/ Под ред. А.И.Ноткина.- М.: Экономика, 1970.
17. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием.- М.: Наука, 1983.
18. Канторович А.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов.- М.: Изд. АН СССР, 1960.
19. Комплексная программа развития минерально-сырьевой базы и геологического изучения территории Ленинградской области (на 1993-1997 гг)/ Комитет по геологии и использованию недр при Правительстве Российской Федерации. Северо-Западный региональный геологический центр.- СПб, 1992 г.
20. Экономическая стратегия фирмы: Учебн. пособие/ Под ред. А.П.Градова.- СПб: Спец. литература, 1995.
21. Ясин Е.Г. Проблемы увязки планирования и экономического механизма реализации планов// Экономика и математические методы.- 1985.- Т.21, Вып. 2.
22. Инвестиционный проект. Механическое перевооружение производства передовых строительных материалов за счет увеличения акционерного капитала АООТ "Гранит-Кузнечное".- СПб, 1995.
23. Кинг У.Р., Клиланд Д.Ж. Стратегическое планирование и хозяйственная политика/ Пер. с англ.- М.: Прогресс, 1982.
24. Астахов А.С. Стратегия развития минерально-сырьевого комплекса России// Стратегия развития горного дела как основы экономики и национальной безопасности страны: Вестник горно-

металлургической секции (Отделение горных наук).- М.: МГГИ, 1996.
25. Быбочкин А.М. Стратегия развития горного дела и минерально-сырьевой базы России в условиях рыночной экономики// Стратегия развития горного дела как основы экономики и национальной безопасности страны: Вестник горно-металлургической секции (Отделение горных наук).- М.: МГГИ, 1996.
26. О состоянии минерально-сырьевой базы России: Колонка главного редактора// Минеральные ресурсы России.- 1996.- № 1.
27. Глухов В.В. и др. Экономические основы экологии: Учебник/ В.В.Глухов, Т.В.Лисочкина, Т.П.Некрасова.- СПб: Спец. Литература, 1995.
28. О ходе реализации концепции реформирования отрасли. Системы недропользования и воспроизводства минерально-сырьевой базы// Минеральные ресурсы России.- 1996.- № 2.
29. Федоров С.С. Консолидация действий в сфере недропользования -насущная необходимость// Горный журнал.- 1996.- № 1-12.
30. Питерский В.М. Минеральные ресурсы и национальная безопасность.- М.: Науч.-изд. центр Научный мир, 1996.
31. Пучков Л.А. Стратегия развития горного дела как основы экономики и национальной безопасности России// Стратегия развития горного дела как основы экономики и национальной безопасности страны: Вестник горно-металлургической секции (Отделение горных наук).- М.: МГГИ , 1996.
32. Арбатов А.А. Сырьевая база России и решение задач социально-экономического развития// Минеральные ресурсы России.- 1991.-№ 6.
33. Геологическая служба России: К 300-летию основания/ Под ред. Орлова В.П.- М.: Госкомнедра, 1995.

34. Заверткин В.П. Минерально-сырьевой потенциал России: Настоящее и будущее/ В.П.Заверткин, И.И.Мирочников, А.Г.Харитонов, Н.П.Волынец// Минеральные ресурсы России.-1991.-№ 1.
35. Комаров М.А. Экономика минерального сырья и недропользования// Разведка и охрана недр.- 1995.- № 3.
36. Орлов В.П. Вопросы воспроизводства минерально-сырьевой ба зы России в условиях рынка// Минеральные ресурсы России.- 1991.-№0.
37. Питерский В.М. Проблемы недропользования в РСФСР// Минеральные ресурсы.- 1991.- № 0.
38. Мирлин Г.А. и др. Проблемы минерально-сырьевого комплекса России/ Г.А.Мирлин, В.В.Попов, Ю.Г.Сафонов, В.П.Федорчук// Экономист.- 1994.- № 9.
39. Попов В.В. минерально-сырьевой комплекс России: Результаты реформирования и проблемы// Российское геологическое общество.- М., 1995.
40. Доклад о положении дел в отрасли. Стратегия Российской Федерации в области транспорта/ Всемирный банк. Отдел инфраструктуры, энергетики и окружающей среды. Департамент по странам Западной Европы и Центральной Азии, 1993.
41. Создание системы управления инвестиционными проектами при строительстве транспортно-технологических портовых комплексов в Финском заливе/ Минтранс РФ. Департамент морского транспорта. Региональная дирекция госзаказчика ТТПК в Финском заливе.- СПб, 1995.
42. Чепурных Н.В., Новоселов А.Л. Инвестиционное проектирование в региональном природопользовании.- М.: Наука, 1997.
43. Уринсон Я.М. О мерах по оживлению инвестиционного процесса в России// Вопросы экономики.- 1997.- № 1.

44. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования: Официальное издание. Утв. Госстроем России, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России, № 7-12/47 от 31.03.1994.
45. Путин В.В. Геополитическое положение, природно-сырьевой и производственно-экономический потенциалы Санкт-Петербурга и Ленинградской области: Актовая лекция.- СПб: СПГГИ, 1996.
46. Путин В.В. Показатели эффективности инвестиционных проектов при освоении месторождений редких и благородных металлов// Крупные и уникальные месторождения редких и благородных металлов (проблемы генезиса и освоения).- СПб: СПГГИ, 1996.
47. Путин В.В. Сырьевой потенциал региона и оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях перехода к рыночной экономике// Горное оборудование, переработка минерального сырья, новые технологии, экология.- СПб, 1996.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень месторождений, перспективных участков и проявлений полезных ископаемых Ленинградской области

№ пп	Название месторождения	Состояние промышлен-ного освоения	Ведомственная принадлежность	Примечание
1	2	3	4	5
Г о р ю ч и е с л а н ц ы				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
1.	Ленинградское	Разработка	ПО "Ленинград-сланец	
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
2.	Чудово-Бабинское			
Металлические полезные ископаемые				
Б о к с и т ы (алюминий)				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
3.	Радынское	Разработка	Бокситогорский глиноземный завод	
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.	Мягозерское Явосемское Труфановское Старинское Куновское Деревское Батьковское Малогорское Дубнягское Мегатинское Задорское Малявинское II Бельгийское Дороховское II Овинецкое Горское			

* Наименование организаций и предприятий - по 1992 году

1	2	3	4	5
20.	Фоминское			
21.	Мазолевское			
Проявления бокситов				
22.	Ладвинское			
23.	Корвала			
24.	Уч. Сягозерский			
25.	Ус. Ильмас			
26.	Уч. Вигойский			
27.	Уч. Важозерский			
28.	Уч. Лидский			
29.	Михайловское			
30.	Фалилеевское			
31.	Пестовское			
Проявления полезных ископаемых других металлов				
32.	Гдовское			Железо (магне-титовые
33.	Мукино-Ниеми			Свинец (сульфидные руды)
34.	Сланцевское			Свинец, цинк (сульфидные руды)
35.	Ояярви			Редкоземельно-ре дкометальное
36.	Вуоксинское			То же
37.	Оятское			Серебро, олово (месторождения структурно-стра-теграф. несогласия)
38.	Поляны			Уран (месторождения структурно-стра-т еграф. несогласия)
39.	Ратницкое			То же
Неметаллические полезные ископаемые				
Ф о с ф о р и т ы				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
40.	Кингисеппское	Разработка	ПО "Фосфорит"	
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
41.	Восточно-Кингисеппское			

1	2	3	4	5
42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49.	Глядинское Краносельское Дудергофское Федоровское Поповка Ульяновское Чаплинское Волхов-Сясь			
Перспективные участки				
50. 51. 52. 53. 54. 55.	Молосковицкий Черновский -1 Черновский-2 Котловское Елизаветинский Ожегинский			
Огнеупорные глины				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
56.	Синенковское	Резерв	ГГП "Севзап-геология"	
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
57. 58. 59. 60. 61.	Северная залежь Большедворское Повышевское Батьковское Селищенское			
Кварциты				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
62.	Ровское	Резерв	ГГП "Севзап-геология"	Динас, бут, щебень
Перспективные проявления				
63. 64. 65. 66.	Самбой Щелекинское Коровинецкое Юксовское			Бут, щебень Облицовочный камень

Габрро-долериты

Месторождения, не учитываемые балансом запасов

67.	Гиморецкое	Бут, щебень
68.	Щелейкинское	
69.	Пролетарская сторона	Облицовочный камень

Перспективные проявления

70.	Щелейкинский мыс			Бут, щебень
71.	Оштинская щелья			

Граниты и гранито-гнейсы

Облицовочные камни

Месторождения, учитываемые балансом запасов

72.	Перкон-Лампи	Разработка	ПО "Кузнечное"	
73.	Богатыри	Резерв	и	
74.	Каменногорское	Разработка	Каменногорское К\У	
75.	Островское	Резерв	Выборгское К/У	
76.	Любимовское	м	U	
77.	Возрождение (уч. 8)	Разработка	(С	
	Возрождение **(УЧ. 6)**	С(	Минтрансстрой	
78.	Ала-Носкуа	Резерв	ГГП "Севзап-геологи	Предварит.
79.	Ильинское	С(		
80.	Елизовское	U		

Перспективные проявления

81. I Бородинское II

Строительные камни

Месторождения, учитываемые балансом запасов

82.	Ровное	Разработка	Ленстройкомитет
83.	Кузнечное I		
84.	Кузнечное		КНИ-458

1	2	3	4	5
85.	Приозерское	Резерв	ГГП "Севзап-геологи я"	
86.	Пруды-Моховое	Разработка	КНИ-436	
87.	Кедровское	Резерв	ГГП "Севзап-геологи	
88.	Вуокса	Разработка	Минтрансстрой	
89.	Каменногорское	*а*	Ленстройкомитет	
90.	Киркинское	(С	Каменногорский комбинат строй-материалов	
91.	Петровское	U	Ленавтодор	
92.	Сысоевское	U	Ленгидроэнерго-спе цстрой	
93.	Красновское	Резерв	Ленстройкомитет	
94.	Сопка 92	Резерв	Вуоксинский ще-беночный завод	
95.	Кайпела I	м	То же	
96.	Ворождение (уч. 2, 3)	Разработка	Ленстройкомитет	
	Возрождение (уч. 4, 5, 7)	Резерв	_<<	
97.	Эркиля	Разработка	Ленстройкомитет	
98.	Гавриловское	«	Минэнерго и МПС	
Месторожд ения, не учитываемые балансом запасов				
99.	Лесогорское			
100.	Кайпола			
101.	Кравцовское			
102.	Тамми-Суо			
Перспективнь ie проявления				
103.	Сопка 42			
104.	Сопка 41			
105.	Сопка 43			
106.	Сопка 40			
107.	Сопка 89			
108.	Сопка 67			
109.	Инкеля			
110	Сайрала			
111.	Лейпярвинское			
112.	Илятинярвин-ско е			
113.	Соло-Лампинское			
114.	Боровинское			
115.	Санаторий "Красный холм"			

1	2	3	4	5
Карбонатные породы (известняк и доломит)				
Строительные камни				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
116.	Поле шахты "Ленинградская"	Разработка	ПО "Ленинградец"	Попутная добыча
117.	Ленинградское (восточный участок вскрыши)	Резерв	То же	
118.	Роговицкое	Разработка	Минтрансстрой	
119.	Елизаветинское	_«_	Ленстройкомитет	
120.	Каменные Борницы	"	"	
121.	Борисовское	Резерв	"	+ не учитывается балансом облицовочного камня
122.	Войтоловское	«	"	
123.	Путиловское	Разработка	"	То же
124.	Бабино Сельцо	«_	_«_	"
125.	Каликитехдахс-кое (Купарсаари)			Мрамор с прослоями сланцев
126.	Гурлево			
127.	Кингисеппское			
128.	Ленинградское (малые поля)			
129.	Парицкое			
130.	Таицкое			
131.	Тосненское			
132.	Войбокальское			
133.	Воловщина-Подолье			
134.	Воловшина			
135.	Назиевское			
136.	Апраксинское			
137.	Мгинское			
138.	Жихаревское			
139.	Бабинское			
140.	Турковщина			
141.	Алексино-Сяськое			
142.	Колчаново-Кулаково			
143.	Колчановское			
144.	Обухово Сельцо			
145.	Обухово			
146.	Извоз			
147.	Новые Дубовики			
148.	Волховское			
149.	Сенно-Симоново			
150.	Бобровец			

Цементное сырье

Месторождения, учитываемые балансом запасов

151.	Сланцевское	Разработка	Сланцевский цементный завод
152.	Большие Поля	Резерв	То же
153.	Дубоемское		
154.	Пикалевское	Разработка	ПО "Глинозем"

Месторождения, не учитываемые балансом запасов

155. Самойловское

Сырье для обжига на известь

Месторождения, учитываемые балансом запасов

156.	Александровское	Разработка	Ленстройкомитет
157.	Врудское		
158.	Волосовское		
159.	Кикеринское		

Месторождения, не учитываемые балансом запасов

160.	Изварское
161.	Гертовское
162.	Кайзерлингорское
163.	Саблинский карьер
164.	Кайзерлингорское-2
165.	Поповка
166.	Бабинское

Сырье для металлургии
(известняки и доломиты флюсовые)

Месторождения, учитываемые балансом запасов

167.	Пикалевское	Разработка	ПО "Глинозем"
168.	Второе Малогорское	Резерв	
169.	Заручьевское		Ленстройкомитет

Месторождения, не учитываемые балансом запасов

170. | Ярцевское

1	2	3	4	5
Сырье для известкования кислых почв				
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
171.	Палгушское			
172.	Сухопорожское			
173.	Межинское			
174.	Великосельское			
175.	Подбережьевское			
176.	Ионинское			
177.	Озоровское			
Проявления карбонатных пород				
178.	Кемкин			
179.	Нерядово			
180.	Воронкино			
181.	Вискоту			
182.	Рудилово			
183.	Котлы			
184.	Пумалиты			
185.	Малое Рудилово			
186.	Велькота			
187.	Войносолово			
188.	Пиллово			
189.	Кикерицы			
190.	Фелилеево			
191.	Новисть			
192.	Керстово			
193.	Киллы			
194.	Лопухинка			
195.	Гостилицы			
196.	Забородье			
197.	Копорка			
198.	Ивановское			
199.	Дятлицы			
200.	Ламаха			
201.	Заринское			
202.	Кирпуны			
203.	Мыса Власова			
204.	Теглицкое			
205.	Теглицы			
206.	Местаново			
207.	Кайкино			
208.	Тарасове			
209.	Захонье			
210.	Хревицы			
211.	Лятцы			
212.	Сумск			
213.	Луга-Пеледы			
214.	Луга-Саба			
215.	Клобутицы			
216.	Чайково			
217.	Володари			
218.	Врево			

1	2	3	4	5
219.	Заоретье			
220.	Югостицы			
	Погост			
221.	Володарский			
222.	Конедерье			
223.	Хвотонка			
224.	Б.Пудость			
225.	Ново-Пурково			
226.	Покровское			
227.	Сиверская			
228.	Вохоново			
229.	Поркузи			
230.	Поддалво			
231.	Самсоновка			
232.	Корделево			
233.	Федоровский			
234.	Посад			
	Рейтолово			
235.	Ровень			
236.	Будавщина			
237.	Ежово			
238.	Кисельное			
239.	Устье			
240.	Раменье			
241.	Андреевщина			
242.	Теребонижье			
243.	Глажево			
244.	Подсолье			
245.	Влая			
246.	Конышьный			
247.	Загорское III			
248.	Никольское II			
249.	Никольское IV			
250.	Плутинское			
251.	Осиновское			
252.	Захожи			
253.	Велье			
254.	Марьино-С			
	ельское			
255.	Внезапное			
256.	Максимовское			
257.	Красная речка			
258.	Спирово			
259.	Серидовинское			
260.	Давидовское			
261.	Осиновское			
262.	Григоркино			
Г л и н ы л е г к о п л а в к и е (кирпичные и керамзитовые)				
Месторождения, учитываемые балансом зап асов				
263.	Савиновщина	Разработка	Объединение "Луч"	Девонские (майолика)

1	2	3	4	5
264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283.	Копорское Речное-П Коасноборское Чекаловское Манихинское Кирилловское Вагановское Красная Заря Красная Звезда Усть— Тосненское Вырицкое Лужское Любанское Померанское Любаевское Веретье Вудогожское Оятское Завод им. Свердлова Красный Латыпп	Резерв Разработка Резерв Разработка Резерв Разработка Резерв Разработка Резерв Разработка	ГАО "Строительное производство" Северное управление строительства Ленстройкомитет Совхоз "Пашский" Ленстрокомитет ПО "Сигнал" ГГП "Севзап-геология" ЛСК Агропром ГГП "Севзап-геология" ЛСК Объединение народных промыслов ГГП "Севзап-геология" Ленмелиорация ГГП "Севзап-геология" Лодейнопольское РАПО Ленстрой-корпорация То же	Кембрийские Четвертичные Гончарные глины Четвертичные
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300.	Дубровское Рожки Коложицы Сиварицкое Мартышкинское Скачки Большое Кузьмине Колхоз Кооператор Рождественское Погорелец Глиняный ручей Алеховское Стрелка Лодейное поле Яндебское Кравцовское Яскинское			

1	2	3	4	5
301.	Бородинское			
302.	Красная Звезда			
303.	Дубровское			
304.	Кингисеппское			
305.	Поповка			
306.	Сусанинское			
307.	Толмачевское			
308.	Шаловское			
309.	Заклинье			
310.	Сланинское			
311.	Кеклова Гора			
312.	Рябовское			
313.	Назиевское			
314.	Киришское			
315.	Остров			
316.	Зареченское			
Проявления кирпичных глин				
317.	Борисова Грива-Ириновка			
318.	К/з № 5			
319.	Невско-Овцинское			
320.	Алексеевское			
321.	Большое Ижорское			
322.	Дубецкое			
323.	Сиворицкое (Суйда)			
324.	Песчанка			
325.	Саблинское			
326.	Лустовка-Лисино			
327.	Драгатино			
328.	Баргино			
329.	Выдрин остров			
330.	Сиглинка			
331.	Чаженка			
332.	Куколь			
333.	Сясьское			
334.	Липногорское			
335.	Яндебское			
336.	Болыпедворское			
337.	Пикалевское			
Пески кварцевые стекольные				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
338.	Кингисеппское	Разработка	ПО "Фосфорит"	Пески - отходы производства разработок до 1983 г.
339.	Зачеренье южное	Резерв	Псковский стекольный завод	То же

1	2	3	4	5
340.	Липский Мост	"	<<	То же
341.	Лужское	6(	Леннеруд	"
	Месторождения, не учитываемые балансом запасов			
342.	Толмачевское			Девонские
343.	Торковичи			"
344.	Плоское			U
345.	Гобжицы-Пе речицы			«
346.	Наплотинка			«
347.	Саблинское			Кембрий ижорские слои
348.	Антиповское (Путиловское)			То же
349.	Войбокальское			_«
350.	Юхново			Ордовик
351.	Колчановское (Ребровское)			"
352.	Яхново			(С
353.	Погостище			««
	П е с к и к в а р ц е в ы е ф о р м о в о ч н ы е			
	Месторождения, учитываемые балансом запасов			
354.	Новинское	Разработка	Лужский ГОК	Девонские, Лужские горизонты
355.	Зачеренье	Резерв	Союзформоматери алы	То же
356.	Крупели	Разработка	Лужский ГОК	<(
357.	Турово-Пече рское	Резерв	Союзформоматери алы	"
	Месторождения, не учитываемые балансом запасов			
358.	Кингисеппское			Кембрий, ижорские СЛОИ
359.	Пилловское			То же
360.	Низовское			(С
361.	Посадница			<<
	Проявления стекольных и формовочных песков			
362.	Сергеевское		Стекольные	Девон
363.	Андроновское		_«	_«_
364.	Мининское		U	"
365.	Куржручей		<(	(С
366.	Нивач		Стекольные и формовочные	Карбон, алексинские слои
367.	Самара		То же	
368.	Пашский		"	

1	2	3	4	5
369.	Палья		<(	
370.	Гребень		(С	
371.	Анхимовское		к	
	П е с к и к в а р ц е в ы е для производства силикатного кирпича			
	Месторождения, не учитываемые балансом запасов			
372.	Подкинское	Разработка	Сланцевский комбинат	
373.	Кекколова Гора	с<	Леннеруд	
	При р о д н ы е в а л у н н о - п е с ч а н о - г р а в и й н ы е с м е с и (ВПГС) и с т р о и т е л ь н ы е п е с к и			
	Месторол бдения, учитываемые балансом запасов			
374.	Березово-1	Резерв	Ленстройкомитет	ВПГС
375.	Боровинское	<<	Ленавтодор	
376.	Гвардейское	и	Ленстройкомитет	и
377.	Сяйние	и_	Ленавтодор	it
378.	Вешево	Разработка	Ленгидроэнерго-спецсстрой	и
379.	Первомайское	«	м	а
380.	Гавриловское	66	Минсевзапстрой	ВПГС+П
381.	Гавриловское -II	«	МПС	а
382.	101-й км	<(	Ленавтодор	ВПГС
383.	Прибыловское	Резерв '	Севтрансстрой	ВПГС
384.	Мыс Песчаный-Мыс	Разработка	Минречфлот	ВПГС+П, Финский залив
385.	Семиозерье-1	<<	Ленстройкомитет	ВПГС+П
386.	Семиозерье-П	«	«	(С
387.	14,5 км шоссе Рощино-Первомайское	Резерв	ПМК № 242	ВПГС+П
388.	Лондонская отмель	Разработка	Севгидроэнерго-строй	п Финский залив
389.	Куммалово	Резерв	МПС	ВПГС
390.	Нарва	is	Ленавтодор	П
391.	Байковские Ямы	Разработка	Севэнергострой	ВПГС+П
392.	Кингисеппское	сс	ПО "Фосфорит"	П, отходы производства фосфоритов
393.	Крупели	а	Ленсевзапстрой	ВПГС
394.	Новая Серодка	Резерв	Ленстройкомитет	ВПГС+П
395.	Кирсинское	а	6t	ВПГС
396.	Малуксинское	Разработка	«	ВПГС+П
397.	Шапкинское	Резерв	МПС	П
398.	Грацдановское	Разработка	Ленсевзапстрой	ВПГС+П
399.	Свирь	tt	Лентрансстрой	ВПГС
400.	Толстое	и	Ленстройкомитет	ВПГС+П
401.	Кезо-ручей	а	ф^	ВПГС
402.	Старцев Бор	а	66	ВПГС
403.	Навдия	Резерв	МПС	п

1	2	3	4	5
404.	Никифоровское	«	Ленавтодор	ВПГС
405.	Боры	«	«	ВПГС
406.	Каменюк -Ручейское	Разработка	Главзапстрой	П
407.	Славково	<с	Ленавтодор	п
408.	Еремина Гора	Резерв	Главзапстрой	п
409.	Кобелево-3	с<	Ленавтодор	п
410.	Стирсудденские банки	Разработка	Минречфлот	П,
411.	о. Большой Березовый	<с	«	_«
412.	Мыс Стирсудден-Мыс Кюренние-ми	«	"	_«_
413.	Новокалищен-ский и Южный	«	п/я В-2808	П
414.	Сестрорецкое	66	Севгидроэнерго-строй	П
415.	Жилоток	Резерв	Севзапстрой	п
416.	Вехнозерское	Разработка	МПС	п
417.	Пейпия	<<	п/я В-2808	ВПГС+П
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
418.	Степановское			Кембрий-ордовик II
419.	Мичуринское			ВПГС
420.	Речное			<«
421.	Бор			п
422.	Надпорожье			«
Перспективные проявления валун но-песчано-гравийного материала и строитель ных песков				
423.	Габардус			
424.	Ввугас			
425.	Свободное			
426.	Кузнечное			
427.	Студенное			
228.	Мельничный			
429.	Тракторное			
430.	Орлиный			
431.	Соколинское			
432.	Дремовский			
433.	Ляйксуо			
434.	Кувшинный			
435.	Ландышевский			
436.	Ключевое			
437.	Примычное			
438.	Петровское			
439.	Белоканы			
440.	Волчья			
441.	Вольная			
442.	Безлесный			

1	2	3	4	5
443.	Земляничная Гора			
444.	Конново			
445.	Ручьи			
446.	Сайкино			
447.	Дубовский			
448.	Полигон-П			
449.	Худанки			
450.	Извоз			
451.	Хатенжи			
452.	Заручье			
453.	Налижки			
454.	Негуба			
455.	Остров			
456.	Соловьево			
457.	Княжеский I, V			
458.	Баргино			
459.	Ларионов Остров			
460.	Будогощь			
461.	Канома			
462.	Автомост			
463.	Луданка			
464.	Выползово Поле			
465.	Усть-Сара-II			
466.	Красноборский			
467.	Новый Поселок			
468.	Тумазы			
469.	Ханиж-Озеро			
470.	Озера			
471.	Мягозерский			
472.	Курба			
473.	Долгозерский			
474.	Хундальский			
475.	Тупозерский			
476.	Ивановское			
477.	Салозерский			
478.	Лба			
479.	Холмы			
480.	Койгуши			
481.	Тресно			
482.	Красная Речка I			
483.	Сомино			
484.	Калинецкое			
М и н е р а л ь н ы е к р а с к и				
Месторождения, учитываемые балансом запасов				
485.	Копорское	Резерв	ГГП "Севзапгео"	Глауконит (защитная)
486.	Юрьевское			Умра, охра

1	2	3	4	5
Месторождения, не учитываемые балансом запасов				
487.	Ломоносовское			Глауконит
488.	Хорец			Охра красная
489.	Хорец II			ее
490.	Красноручейское			Мумия
491.	Плесовское			Охра
Проявления				
492.	Палгушское			Охра, мумия
493.	Патеушинское			-"-
494.	Макарьино			-"-
495.	Хазуновское			-"-
496.	Фальковское			-"-
497.	Макарово			-"-
498.	Анхимовское			Охра
499.	Мелиховское			Охра, мумия
500.	Верховье			Охра
501.	Ручей Медведица			Мумия
502.	Батьковское			Охра красная
503.	Малогорское			Бокситные породы
504.	Губско-Почаевское			Мумия
505.	Меливинское			Бокситные породы
506.	Дороховское			Охра, мумия
507.	Головинское			Охра
508.	Рудная Горка			Охра, мумия

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Разведанные месторождения бокситов, снятые с баланса в 1997 г.

Месторождение	Глубина залегания, м		Средняя мощность вскрыши, м	Средняя мощность залежи, м	Подсчи-танные запасы, тыс.т	Содер-жание $A1_20_3$, %	Кремне-вый модуль, Al_2Q_a $Si0_2$	Причина списания запасов
	от	до						
2	3	4	5	6	7	8	9	10
Мягозерское	81,3	128,6	110	2,9	1212	47,14	2,9	Горно-технические условия
Явосемское	0,15	25,5	9,5	2,8	1128	49,27	4,11	Большая удаленность от предприятия
Трufановское	27,1	43,7	50,0	1,88	85	41,93	3,08	Малые запасы, низкое качество, горно-техничес кие условия
Старинское	20	31,5	30	2,5	147	37,92	3,24	То же
Куковское	48,3	70,5	60	2,17	139	41,64	3,59	
Деревское	20	29	25	1,91	132	40,94	3,48	"
Батьковское	23,5	30,3	26,1	2.65	843	4038	3,41	Низкое качество, горно-технические условия
Малогорское	29	63	46	3,5	1381	45,61	3,05	Горно-технические условия

2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дубмягское	56,9	70,2	64	3,15	309	41,62	2,81	Низкое качество, малые запасы, горно-технические условия
Могатинское	59,8	82,4	71	3,5	1066	40,42	3,13	Горно-технические условия
Задорское	10,5	61,5	43,3	3,64	1376	44,5	3,75	*и*
Малявинское-П	50,9	81,55	67,0	2,43	1344	40,4	3,10	*66*
Бельгийское	49,5	80,0	65	3.15	1153	44,7	3,56	*ч*
Дореховское-И	32,4	46,0	39	3,3	615	47,12	3,37	_«_
Овинецкое	46,95	59,7	54	1.52	83	40,01	2,43	Горно-технические условия, малые запасы
Горское	88,5	11,5	**100**	2,22	589	49,72	3,06	Горно-технические условия
Фоминское	42,35	44,3	43	2,09	126	46,45	3,20	Малые запасы, горно-технические условия
Мозолевское	13	44,6	29	2,6	504	41,23	2,77	То же
И Т О Г О по месторс ждениям , снятым с ба ланса					**12232 тыс. т**			

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Перечень не учитываемых балансом запасов месторождений фосфоритов и перспективных участков

Название месторождения (участка)	Среднее содержание P_2O_5, %	Запасы, ресурсы по категориям руда, млн.т P_2O_5, млн.т			
		Ci	**Cг**	**Pi**	**Pя**
Месторождения					
Восточно-Кингисеппское	6,27	99,6	58,6 3,7	310,1	650
Глядинское	6,48	1,5	42,2 2,3	20,1	24,7
Красносельское	5,5	31,3	170,2		
Дудергофское	7,3	1,5	13,1		
Федоровское	7.7		27,7 1,3		
Поповка	4,7 4,7		48,9 2,2		
Ульяновское	4,5		143,0		
Чаплинское	3.2		5.7		
Волхов-Сясь Сг			47,0		
Волхов-Сясь Рг	4,2 3,8		1,97		
Перспективные участки					
Малосковицкий	8,34	-	156,1	155.8	173,3 6,9
Черновской-1	5,89		13,99	12,0	545,4
Черновской-2	4,11			303.6	32,72
Клтдовское	4,4			17,9	322.56
Елизаветинский	6,0			504 22	15,16
Ожогинский	4,7				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Состояние используемого и резервного фонда полезных ископаемых

пп	Полезное ископаемое	Количество месторождений, учитываемых балансом		Количество разведанных запасов				
		Всего	Эксплуатируемых (в том числе)	Всего		Вовлечено в эксплуатацию % запасов	На резервных месторождениях	
				A+B+C,	C_2		A+B+C,	C_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Горючие сланцы, тыс.т	1	1	1076385	146647	100	-	-
2	Бокситы, тыс.т	1	1	1735	-	100	-	-
3	Фосфориты, тыс.т	1	1	151192 (без зеленой зоны)	24673	100	-	-
4	Глины огнеупорные, тыс.т	1	-	2239	-	-	-	-
5	Флюсовые известняки, тыс.т	2	1	360567	2903	97	9226	-
6	Доломиты металлургические, тыс.т	1	-	87686	69686	-	87686	69686
7 8	Карбонатные породы для обжига на изв., тыс.т	4	4	47207	23842	100	664900	-
	Цементное сырье (карбонат, породы)	3	2	163794		59		

1	2	3	5	6	7	8	9
9	Глины и суглинки кирпичные, тыс.м^3	19	198465,1	268529	83	33271	1144
10	Валунно-гравийно-песчаный материал, тыс.м^3	29	103137	3449	89	10595	-
11	Пески строительные, тыс.м^8	34	292374	86144	95	14574	21531
12	Пески стекольные (без отходов обогащения фосфоритов), тыс.т	3	7595	-	Забалансовые запасы	7595	-
13	Пески формовочные, тыс.т	4	69569	8658	68	32414	-
14	Строительный камень, тыс.м^3	26	754266	577526	65	261953	297280
15	Природный облицовочный камень, тыс.м^3	8	193115	68775	45	10255	37008
16	Минеральные краски, тыс.т.	2	83	-	-	83	-
	И т о г о :	**139**					

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Состояние запасов легкоплавких глин и суглинков и обеспеченность ими действующих предприятий

№№ пп	Месторождение	Ведомственная принадлежность, предприятие	Балансовые запасы, тыс.м^3		Добыча в 1991 г., тыс.м^3	Проектная производи-тельность, тыс.м^3	Обеспеченность промышленными запасами проект, производ. фактич. производ.
			A+B+Cx	c_2			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Чекаловское	Ленстройкомитет 1. Кирпичный завод Ленстройкерамика 2. Керамзитовый цех Ленинградского завода керамических изделий 3. Керамзитовый цех Дубровского ЖБК	142946	132330	535	4300	32.0 >200
2	Красноборское	Ленстройкомитет 1. Кирпичный завод №4 2. Керамзитовый цех Обуховского ДСК	10485	106226	291,6	700	15,0 36
3	Завод им. Свердлова	Ленстройкомитет 1. Кирпичный завод им. Свердлова 2. Завод Красная Звезда	7103,2	6514,4	176,1	450	15,8 39,8

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Красный Латыш	Ленстроикомитет Рябовский керамический завод	4529,4	**8623,0**	29,8	65	69,0 >100
5	Любанское	Ленстроикомитет Рябовский керамический завод (П отд.)	62,6	-	Добычи не было	8	7
6	Красная Звезда	Ленстроикомитет Кирпичный завод Красная Звезда	27,8	-		Готовится к	списанию
7	Вырицкое	Ленгосторф Кирпичный цех торфо предприятие Кобринское	17,7	-	Добычи не было	4,8	4
8	Савиновщина	Управление местн. пром. Объединение "Луч"					
И т о г о :							

48,2	**94,5**	Нет сведений	0,4	>100
165192,6	**253787,9**	**1032,2**	**5528,2**	**29,9** **160,0**

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Состояние запасов валунно-гравийно-песчаного материала и обеспеченность ими действующих предприятий

пп	Месторождение	Ведомственная принадлежность, предприятие	Балансовые запасы, тыс.м^3		Добыча в 1991 г., тыс.м^3	Проектная производи-тельность, тыс.м^3	Обеспеченность промышленными запасами проект, произвол. фактич. производ.
			А+В+Сх	C_2			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Семиозерье -I	Ленстройкомитет Приветнинское К/У	336	-	336	Месторождение выработано	
2	Семиозерье -II	Ленстройкомитет Приветнинское К/У	18190	-	Добычи не было	350	52,0
3	Завод им. Свердлова	Ленстройкомитет Мгинское К/У	10563	-	Добычи не было	400	27,0
4.	Лаптевщина-Терехово	Ленстройкомитет Погранское КЗУ	47	-		Готовится к списанию	
5.	Толстое	Ленстройкомитет Погранское К/У	5367	-	1081	750	7.0 5,0
6.	Вещево	Ленгидроэнергоспецстрой, Трест № 3	1005	-	196	330	3.0 5,1
7.	Гавриловское- II	МПС, Служба пути Окт. ж.д. Ленстрой	1832	-	39 Добыча в песчаных блоках	200	9.0 38,0
8.	Гавриловское	Каменногорский комбинат нерудных материалов	3773			670	5.6
9.	Гражданское	Ленстрой Важинский гравийно-щебеночный завод	8396	1514	50	310	27,0 100

1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Новая Середка	Ленстрои Трест № 64	8396	1514	50	310	27,0 100
11.	Крупели	Ленэнерго Лужский завод ЖБИ	2640	40	Добычи не было	50	52,8
12.	Байковские Ямы	Ленэнерго Прибалтийский ЖБК	12943	-	Добыча в песчаных блоках	700	18,5
13.	Первомайское	Севзападорстрой Кикеринский щебзавод	2913	1157	139	130	22,4 22,4
14.	Прибылоское	Приморский завод ЖБК	1937	-	Завод ликвидирован		-
15.	Свирь	Минавтодор Подпорожское управление автодорог Ленавтодор	434	368	Нет сведений	30 Рекультивировано	11
17.	101-й км	Минавтодор Рощинское ДРСУ	336	-	Нет сведений	50	6.6
18.	Пейпия Мыс Песчаный	П/я В-2808 Северо-Западное речное пароходство	2540 не	-	110	275	9.2 23,0
19.	-Мыс Флотский		утв.		650		
20.	Мыс Флотский Мыс Стирсудден	Северо-Западное речное пароходство	не утв.	-	Добыча в песчаных блоках		
	И т о г о :		**92069**	**3449**	**3323**	**5313**	**17,3** **27,7**

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Состояние запасов строительных песков и
обеспеченность ими действующих предприятий

пп	Месторождение	Ведомственная принадлежность, предприятие	Балансовые запасы, тыс.м^3		Добыча в 1991 г., тыс.м^3	Проектная производи-тельность, тыс.м^3	Обеспеченность промышленными запасами проект, произвол, фактич. производ.
			$A+B+C_x$	c_2			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Семиозерье -I	Ленстройкомитет Приветнинское I	-	1226	845	300	-
2	Семиозерье -II	Ленстройкомитет Приветнинское I	2804	-	Добычи не было	200	14,0
3	Малуксинское	Ленстройкомитет Мгинское К/У	22899	353-	1489	1200	19,0 15,3
4.	Лаптевщина-Те рехово	Ленстройкомитет Погранское К/У	-	594	Добычи не было		-
5.	Толстое	it	20245	12997	952	583	34,7 21,3
6.	Келкова Гора	Карьероуправление Леннеруд	9909	-	280	585	11,3 35,4
7.	Шапкинское	Карьероуправление Леннеруд	10484	30208	597	500	
8.	Гавриловское-И	Управление службы Окт. ж.д.	1281	-	1	100	12,8 >100

1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Гавриловское	Каменногорскии комбинат нерудных материалов	8862	-	Нет сведений	250	35
10.	Гражданское	Важинский гравийно-щебеночный завод	2858	-	Разраб. в гравийных блоках	Не определена	-
11.	Жилоток	Бокситогорскии завод ЖБИ	196	-	Добычи не было	60	3
12.	Банковские Ямы	Прибалтийский ЖБИ	20619	3595	Нет сведений	700	29,5
13.	Мыс Песчаный-Мыс Флотский	Северо-Западное речное пароходство	99	-	2745	8000	-
14.	Мыс Флотский Мыс Стирсудден	м	177	-	Добычи не было	4000	-
15.	Стирсудденские банки	<e	1571	4971	5619	3500	3.0 2,0
16.	Сестрорецкое	Трест гидромеханизации	14915	-	Нет сведений	700	21,3
17.	Речное	Концерн Атомстрой	843	-	345	Не определена	2
18.	Дондонская отмель	Ленгидроэнергоспецстрои	41329	6458	Нет сведений	5300	7.8

1	2	3	4	**5**	6	7	**8**
19.	Каменок-Руч ейское	ПО "Глинозем"	875	-	Нет сведений	100	**8,7**
20.	Вехкоозерское	Лодейнопольский силикатный завод	55	-	Нет сведений	50	*1£*
21.	Славково	Бокситогорское управление дорог	3317	-	Нет сведений	Не определена	2,0 -
22.	Подкинское	Сланцевский комбинат строительных материалов	1616	-	Нет сведений	750	**55>**
23.	Кингисеппское	ПО "Фосфорит"	112590	.	2034	Не	-
24.	Большой Березовый	Северо-Западное речное пароходство	Не учит.	-	Нет сведений	определена	-
25.	Стирсудден-К юрениеки	"	Не учит.	-	657	-	
26.	Подборовье	Севзапстрой	Не учит.	-	Нет сведений	-	-
27.	Ново-Калишен-ски й и Южный	Атомэнергопром	Не учит.	-	Нет сведений	-	-
И т о г о :			**277800**	**64613**	**13305**	**26878**	**10.3 20,9**

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Состояние запасов изверженных и метаморфических и осадочных пород и обеспеченность ими действующих предприятий по производству щебня и блоков

пп	Месторождение	Ведомственная принадлежность, предприятие	Балансовые запасы, тыс.м^3		Добыча в 1991 г., тыс.м^3	Проектная производи-тельность, тыс.м^3	Обеспеченность промышленными запасами проект, произвол. фактич. производ.
			A+B+C$_I$	c_2			
1	2	3	4	5	6	7	8
		А. Производство щебня *Граниты*					
1	Ровное	ПО Гранитных карьеров Кузнечное	87326	66892	835	1200	78.0 >100
2	Кузнечное I	*и*	82026	39865	1238,5	1500	55
3	Эркиля	Выборгское КУ	13701	4989	874	724	163
4	Каменногорское	Каменногорское	39814	40704	1284	1217	32,7 31,0
5	Кузнечное	КН № 458	14760	23701	730	700	52,1 20,2
6	Пруды-Моховое-Яс кинское	КНИ № 436	65932	13143	835	1040	63,4 79,0
7	Сысоевское	Ленэнергоспецстрой	5338	7331	403	780	6.8 13,2

1	2	3	4	5	6	7	8
8. 9. 10. 11. 12.	Возрождение (Уч.2-3) Вуокса Киркинское Гавриловское участок Гаврилово участок Дубровского завода ЖБИ Петровское	Минтрансстрой Вуоксинский щебзавод Вуоксинский щебзавод Каменногорский комбинат МПС Энергостройконструкция Минавтодор	11146 8560 33571 29818 48968 7762 462584	53059 15851 242353	295 324 1462 170 311 Нет сведений 8754	450 290 1270 600 873 400 11044	2.5 3,9 29,5 26,4 26,5 23,0 72,6 >100 56,1 >100 19,4 41,9 52,8
Известняки							
13. 14. 15.	Бабино Сельцо Путиловское Поле шахты Ленинградская	Мгинское К/У « ПО "Ленинградская" Доломиты	3633 5659 4130	4763	58,8 118,0 762	118,7 123 Не определена	30,6 61,8 46,0 48,0 **М**

1	2	3	4	5	6	7	8
16.	Елизаветинское	Ленстройкомитет Гатчинское К/У	2349	-	225	316	**7.4** 10,4
17.	Каменные Борни-цы	*и*	5185	-	526	900	**5.8** 9,8
18.	Роговицкое	Минтрансстрой Кикеринский завод	8758	-	449	450	19,5 19,5
И т о г о :			**29729**	**37893**	**2136**	**1907,7**	**13,9**
Б. Производство блоков							
1.	Перкон-Лампи	Объединение гранитных карьеров "Кузнечное"	2343	5367	42	**76**	30,0 55,8
2.	Возрождение (Уч.8)	Выборгское КУ	3796	7969	23	81	46,5 >100
3.	Ворождение (Уч.6)	Минтрансстрой Вуоксинский щебзавод	618	1584	Добычи не было	15	41,2
4.	Каменногорское	Каменногороское К/У	2303	-	23	**27**	85,0 >100
И т о г о :			**9060**	**14920**	**88**	**199**	75,0 >100

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Образование, накопление и использование основных минеральных отходов горнопромышленных предприятий Ленинградской области

№ пп	Предприятие, организация, месторождение	Вид отходов	Единицы измерения	Годовое образование отходов	Объем реализации		Всего накоплено в отвалах	Сферы использования отходов
					в натуральном выражении	в % к образованию		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Группа предприятий камнедобывающего производства Карельский перешеек	Пески-отсевы щебеночного производства	тыс. куб. м	3360-3870 сред.-3600	2780-3250 сред.-ЗООО	70-90 -80	-5000	- Дорожное строительство - Производство асфальтно-бетонных смесей
2.	ПО "Фосфорит" (г. Кингисепп)	- Бутарный продукт (доломитизированныи и конкреционный песчаник)	тыс.т	-400	-400	100	Не опред. - 35000	- Дорожное строительство - Дорожное строительство
		- Кварцевые фосфоритсодержащие пески-хвосты обогащения фосфоритов	тыс.т	-4400	-800	18		- Производство кварцевых абразивов - Накопитель в бетон при производстве пеноблоков и стеновых панелей - Стекольное производство
		- Фосфогипс	тыс.т	-650	-300	75	- 22000 Не опред.	Производство цемента
		- Пиритные огарки	ч	-400				
		- Вскрышные породы	млн. куб. м	-20	-20	100	Нет	Обратная засыпка и общестроительные работы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	ПО "Ленинград-сланец "	- Известняки-отходы обогащения горючих						
	(г. Сланцы)	сланцев	млн.т	- 3,5	-1,5	43	-25	- Производство товарного щебня
		- Сланцевый шлам	тыс.т	100	Не известен	-	- 500	- Ограниченно как топливо на ПО
		- Сланцевая зола котельных	тыс.т	Не известно	-		2000	
4.	СПЗ "Сланцы"	- Зола газогенератор-						
	(г. Сланцы)	ных станций	тыс.т	- 1500			- 35000	
		- Коксозольный остаток камерных печей						
		(киксик)	"	- 500	Не известен		- 20000	- Ограниченно при производстве цемента
		- Золошлаковая смесь ТЭЦ	"	-600	U	-	- 14000	"
5.	ПО "Глинозем" (г. Пикалево, г. Бокситогорск)	- Вскрышные породы	млн.куб. м	-6	- 5	83	Не опред.	- Обратная засыпка и общестроительные работы
		- Белитовый (нефелиновый) шлам	млн.т	-1,5	-1,5	100	5-6	- Производство портландцемента
		- Красный боксито-вый шлам	"	-0,5	0,05-0,1	10-20	-7,5	- Дорожное строи тельство - Производство кирпича

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. 7.	Волховский алюминиевый завод Группа предприятий "Ленэнерго"	- Белитовый (нефелиновый) шлам - Фосфогипс Золошлаковые отходы ТЭЦ и ГРЭС	млн.т « млн.т	-0,5 0,5-0,6 -0,5	-0,5 -0,05	100 **10**	- 14 8-Ю	Производство портландцемента Производство керамзита (ГРЭс-8, г. Кировск)
В с е г о :			**млн.т**	**-60**	**40-50**	**60-80**	**-200**	

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Основные направления возможного использования минеральных отходов горнопромышленных предприятий Ленинградской области

№ пп	Предприятие, организация, месторождение	Вид отходов	Возможные сферы использования	Потребность в отходах	Необходимые исследования и работы	Организация-исполнитель
1	2	3	4	5	6	7
1.	Группа предприятий камнедобывающего производства Карельский перешеек	Пески-отсевы	- Производство кирпича, керамических изделий и газобетона	Не определена	Разработка ТЭО и ТУ, ревизионные работы	ЛИСИ, СЗГГП
			- Физико-механический мелкорант для сельского хозяйства	3-4 млн. $м^3$	Разработка ТЭО для конкретных пользователей	Возможно СЗГГП
2.	ПО "Фосфорит" (г. Кингисепп)	Бутарный продукт	Химический мелкорант для известкования кислых почв	Не определена	Разработка ТЭО для конкретных пользователей	Возможно СЗГГП
		Пески-отходы обогащения	- Производство силикатных изделий	500-600 тыс.т	Разработка ТЭО	ЛИСИ
			- Как стекольные и формовочные пески	~ 4 млн.т	Разработка ТЭО и технологии обогащения	Не изв.
		Фосфогипс	- Производство цемента и строительного гипса	Не известна	Разработка технологии и ТЭО	Ленгипрохим, Гипроцемент
			- Химический мелиорант		Разработка ТЭО для конкретных пользователей	СЗГГП

1	2	3	4	5	6	7
		Пиритные огарки	Не известны	Не известна	Целиком используются при производстве цемента	-
		Вскрышные породы	Химический мелиорант (карбонатные породы)	Не известна	Целиком используется для обратной засыпки	-
3.	ПО "Ленинградсланец" (г. Сланцы)	- Известняки-отходы обогащения горючих сланцев	- Известняковая мука для сельского хозяйства - В качестве компонента цементного клинкера	~ 1 млн.т ~ 900 тыс.т	Составление спец. ТУ Опытно-промышленные исследования	ЛФЦИНАО Гипроцемент, Механобр
		- Сланцевый шлам	Физико-химический мелиорант для сельского хозяйства	Не определена	Разработка ТЭО для конкретных пользователей	СЗГГП
		- Сланцевая зола котельных	_«_	"	_«	_«_
4.	СПЗ "Сланцы" (г. Сланцы)	- Зола газогенераторных станций	Физико-химический мелиорант для сельского хозяйства	Не определена	Дополнительное изучение и проведение сельскохозяйственных опытов	НПО "Белогорка" и др.
		- Коксозольный остаток камерных печей	"	"	_«_	Возм. СЗГГП
		- Золошлаковые отходы ТЭЦ	"	100-200 тыс.т	Разработка ТЭО для конкретных пользователей	

1	2	3	4	5	6	7
5.	ПО "Глинозем" (г. Пикал ево, г. Бокситогорск)	- Вскрышные породы	Производство кирпича, керамзита и цемента	Не определена	Разработка ТЭО и полупромышленные испытания	Заинтересованные организации, СЗГГП
		- Белитовый (нефелиновый) шлам	Производство кирпича, облицовочных плиток, строительной керамики	До 1 млн.т	Целиком используется при производстве цемента	
		- Красный бокси-	- Вяжущее автоклавного	До 50 тыс.т	Разработка ТУ	ЛИСИ
		товый шлам	твердения	Не определена	Опытно-промышленные испытания	ЛенЗНИИЭП
			- Заполнитель в легкий бетон			
6.	Волховский	- Белитовый	См. п.5	См. п. 5	См. п.5	-
	алюминиевый	шлам	См.п.2	См.п.2	См.п.2	См.п.2
	завод (г.Волхов)	- Фосфогипс				
7.	Группа предприятий "Ленэнерго"	Золошлаковые отходы	Физико- химический малиорант для сельского хозяйства	Не определена	Уточнение или разработка РСТ	