

На правах рукописи

ПАНКЕЕВА Наталья Сергеевна

**ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ  
АНГАРО-ЛЕНСКОЙ ТЕРРИТОРИИ  
НЕФТЕГАЗОВОГО ОСВОЕНИЯ**

*Специальность 25.00.36 – геоэкология*

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата географических наук



Иркутск - 2006

Работа выполнена в Иркутском государственном университете

Научный руководитель: доктор географических наук, профессор  
Абалаков Александр Дмитриевич

Официальные оппоненты: доктор географических наук  
Нечаева Елена Григорьевна

кандидат географических наук, доцент  
Тюменцева Елизавета Михайловна

Ведущая организация: Институт водных и экологических проблем  
СО РАН (ИВЭП СО РАН)

Защита состоится 28 февраля 2006 г. в 15<sup>00</sup> часов на заседании  
диссертационного совета Д 003.010.02 по защите диссертаций на  
соискание степени доктора географических наук при Институте  
географии им. В.Б. Сочавы СО РАН по адресу:

664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1.

факс 8 (3952) 42-27-17. E-mail: [postman@irigs.irk.ru](mailto:postman@irigs.irk.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института  
географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

Автореферат разослан 26 января 2006 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета, к.г.н.



Заборцева Т.И.

## Общая характеристика работы

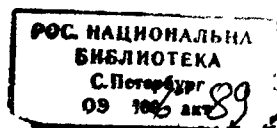
### Постановка проблемы и ее актуальность.

Успешность реализации общероссийской стратегии устойчивого развития зависит от ее региональной конкретизации. В связи с этим, регионы России ответственны за выбор направлений экологически ориентированного развития, включающих социально-экономические преобразования хозяйства при соблюдении природоохранных требований. Особое значение это имеет для экономически слаборазвитых сырьевых территорий, смена типа хозяйственного освоения в которых связана с разработкой углеводородных ресурсов. К числу таких территорий относятся Балаганский, Усть-Удинский и Жигаловский районы Иркутской области (Ангаро-Ленская территория) Для них характерно традиционное природопользование, основанное на возобновимых природных ресурсах. «Вхождение» на территорию районов газодобывающей промышленности изменит направление процесса хозяйственного освоения и уровень его интенсивности. Поэтому на начальном этапе нефтегазового освоения Ангаро-Ленской территории необходимо формирование представлений о стратегических целях и приоритетах ее эколого-экономического развития.

Цель исследования - разработка направлений экологически ориентированного развития для территорий внедрения нефтегазовой отрасли в существующий природно-социально-хозяйственный комплекс, сформированный на базе использования воспроизводимых природных ресурсов.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи:

1. Разработать концептуальный подход к экологически ориентированному развитию Ангаро-Ленской территории.
2. Изучить факторы, обуславливающие современные черты и проблемы природопользования.
3. Провести историко-географический анализ хозяйственного освоения Ангаро-Ленской территории.
4. Дать характеристику экологического состояния земельного фонда районов с использованием методики определения эколого-хозяйственного баланса.



5. Предложить рекомендации по организации природопользования, учитывающие ландшафтно-экологические особенности территории.
6. Разработать схему планировочной организации рационального природопользования Ангаро-Ленской территории.

Объект исследования – Ангаро-Ленская территория (Балаганский, Усть-Удинский и Жигаловский районы Иркутской области).

Предмет исследования – оптимизация территориально-хозяйственной системы с учетом экологических ограничений и социальных потребностей.

Методы исследования: исторический, визуальный, статистический, сравнительно-географический, районирования, картографический, ландшафтно-экологический анализ, эколого-хозяйственного баланса, аэрокосмический, функционального зонирования и др.

Работа опирается на труды Н.Ф. Реймерса, А.Г. Исаченко, В.М. Разумовского по изучению экологического равновесия в системе общество-природа, К.П. Космачева по проблемам учета своеобразия местных условий территории в процессе ее хозяйственного освоения, на разработки Б.И. Кочурова по экологической оценке территории и определению ее эколого-хозяйственного баланса, В.Н. Лаженцева по вопросам территориального и регионального развития, В.Е. Викулова, Ю.П. Михайлова, Б.М. Ишмуратова, А.К. Тулохонова и И.И. Думовой по исследованию проблем управления региональным природопользованием, В.С. Михеева по проблемам ландшафтного анализа природных ситуаций с целью планирования намечаемой хозяйственной деятельности, А.Н. Антипова, Ю.М. Семенова в области ландшафтного планирования, Л.М. Корытного по изучению территориальных и экологических ресурсов, А.Д. Абалакова по вопросам территориальной организации природопользования и др.

Научная новизна работы. Обоснованы последовательность и содержание этапов концептуального подхода к определению направлений экологически ориентированного развития Ангаро-Ленской территории в связи с нефтегазовым освоением. На основе характеристики ландшафтного строения территории и ее эколого-хозяйственного баланса даны рекомендации по рационализации природопользования. Предложена схема планировочной организации территории, в которой центры

дифференцированы по специализации, значимости, инвестиционной привлекательности и форме природопользования; оси существующих и проектируемых трасс - по типу и значимости; функциональные зоны - по видам и режимам использования.

Исходные материалы. Опубликованные и фондовые источники, данные полевых исследований автора, статистические данные местных администраций Балаганского, Усть-Удинского и Жигаловского районов, Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Иркутской области; также использованы дистанционные и картографические материалы.

Практическое значение работы. Результаты исследования вошли в состав экологических проектов, материалов общественных слушаний Левобережного газоконденсатного месторождения; Зиминского, Ангаро-Илимского и Нарьянтинского лицензионных участков для поиска месторождений нефтегазовых ресурсов; инженерно-экологических изысканий строительства магистрального газопровода Ковыкта – Саянск – Иркутск. Полученные результаты исследования могут быть использованы для территориального планирования и управления природопользованием в регионе.

Публикации и апробация работы. По теме диссертации опубликовано 13 работ, включая 2 статьи, 11 материалов и тезисов докладов. Результаты докладывались и обсуждались на различных региональных и всероссийских конференциях.

Работа проходит апробацию в рамках гранта «Российский фонд фундаментальных исследований» № 05-06-80095 «Разработка теории и методов геосистемного анализа пространственно-временной дифференциации взаимодействия общества с окружающей средой для сбалансированного территориального развития».

Объем и структура работы: диссертация состоит из введения, 4 глав и заключения, изложенных на 162 страницах, содержит 13 рисунков, 21 таблицу, список литературных источников из 151 наименования и приложения.

Во введении дается постановка проблемы, раскрывается актуальность работы. В первой главе рассматриваются: региональный аспект стратегии устойчивого развития России, система территориального планирования и прогнозирования, концептуальный подход к определению направлений экологически ориентированного развития Жигаловского, Усть-Удинского

и Балаганского районов Иркутской области на основе газопромышленного освоения. Во второй главе особое внимание уделено анализу природных, исторических и социально-экономических факторов развития Ангаро-Ленской территории. Третья глава посвящена характеристике стартовых условий, раскрытию проблемных ситуаций, определению перспектив развития Ангаро-Ленской территории на основе нефтегазового освоения. В четвертой главе обосновываются приоритетные направления и объекты инвестиционных вложений с учетом сценариев, целей и задач развития, которые раскрываются в схеме планировочной организации исследуемой территории. В заключении подводится итог, делаются выводы, намечаются перспективы внедрения результатов исследования в практику.

#### Основные положения, выносимые на защиту:

**1. Концептуальный подход к определению региональных направлений экологически ориентированного развития Ангаро-Ленской территории должен основываться на анализе местных природных, исторических и социально-экономических факторов и позволяет выявить приоритеты природопользования в связи с нефтегазовым освоением.**

Региональный аспект стратегии устойчивого развития (УР) России предполагает учет специфики регионов в процессе ее реализации. В основе обеспечения УР сырьевых территорий лежит необходимость повышения уровня жизни местного населения на базе рационального использования природных ресурсов с соблюдением требований экологической безопасности.

Одна из важнейших побудительных причин дальнейшего освоения территории Иркутской области – быстро растущая потребность в энергетических ресурсах. Месторождения углеводородного сырья, как правило, связаны с районами, удаленными от промышленных центров, характеризующимися традиционным укладом и низким уровнем развития хозяйства. К ним относятся Балаганский, Усть-Удинский и Жигаловский районы Иркутской области. В пределах Жигаловского района расположена большая часть крупнейшего в Восточной Сибири Ковыктинского газоконденсатного месторождения (КГКМ). На его базе планируется газификация 10 районов области, по территории которых пройдет трасса проектируемого газопровода КГКМ – Саянск – Иркутск

(протяженность около 700 км). Участок проектируемого газопровода между КГКМ и Саянском пересекает Жигаловский, Усть-Удинский и Балаганский районы. В перспективе к нему возможно подключение Атовского и Левобережного газоконденсатных месторождений, расположенных в Усть-Удинском и Балаганском районах. Планируемое газопромысловое освоение и строительство трубопровода существенным образом меняет представление о перспективах развития рассматриваемых районов. Более того, с введением газопровода в эксплуатацию между ними возникнут межрайонные связи по транспорту газа и использованию части его запасов на хозяйственно-бытовые нужды. Территориальная близость, формирование нового функционального назначения в экономическом пространстве области позволяет объединить Балаганский, Усть-Удинский и Жигаловский районы в единую территорию (Ангаро-Ленская территория) с целью определения направлений ее сбалансированного развития в связи с нефтегазовым освоением (Панкеева, 2005 а). Для решения этой задачи используется концептуальный подход. Он предполагает поэтапное, теоретическое обоснование главных направлений комплексного развития территории на научной основе (рис. 1).

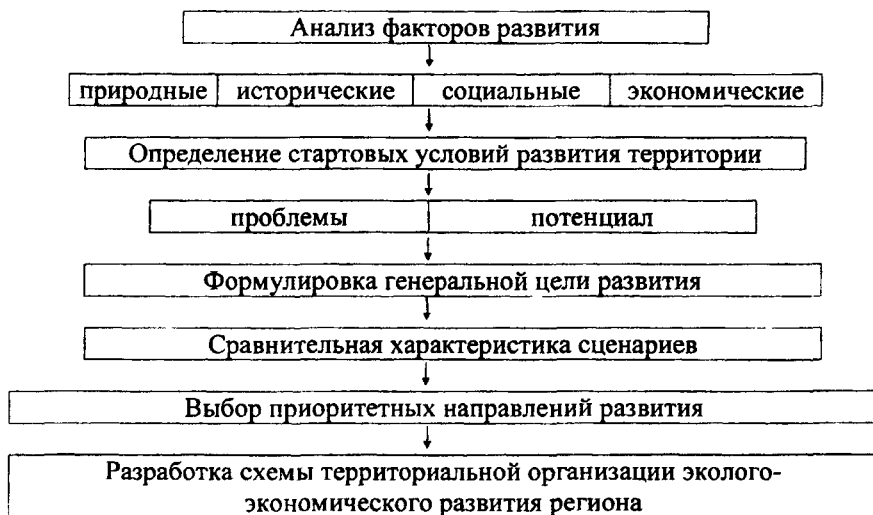


Рис. 1. Этапы концептуального подхода к развитию территории.

Анализ природных, исторических и социально-экономических факторов является основой разработки рекомендаций по направлениям развития территории, соответствующих ее региональным особенностям (Кузнецова, Панкеева, 2005).

Географическая приуроченность рассматриваемых районов к Лено-Ангарскому плато и гидросистеме Ангара – Лена определяет разнообразие ландшафтных типов от степных к подтаежным, темнохвойно-горнотаежным до мерзлотно-таежных и их высотно-поясную дифференциацию.

Ангаро-Ленская территория осваивалась в течение тысячелетий посредством лесопромышленного, охотничьего и аграрного природопользования. Основываясь на периодизацию В.В. Рюмина (1991) процесса природопользования для азиатской территории СССР и учитывая местные особенности истории хозяйствования, для исследуемых районов выделены 6 этапов хозяйственного освоения (табл.1). Выделенные этапы отражают смену типов природопользования и адекватные им изменения качества окружающей природной среды (Панкеева, 2004 е, Панкеева, 2005 в).

Экономический кризис в стране усугубил проблемы, сформировавшиеся в процессе исторического развития Ангаро-Ленской территории. В настоящее время для рассматриваемых районов характерны низкие показатели социально-экономического развития: 1) доля собственных доходов в бюджете составляет 46–49 %; 2) уровень безработицы превышает среднеобластной в 2 раза; 3) средняя заработная плата составляет 54 % от среднеобластного уровня и др. Неблагоприятная социально-экономическая ситуация определяет сокращение людности сельских поселений и исчезновения ряда из них за счет естественной и миграционной убыли населения.

Планируемое нефтегазовое освоение Ангаро-Ленской территории способствует оживлению хозяйственной активности. С другой стороны, это может обострить процесс деградации слабоустойчивых ландшафтов. Поэтому, развитие территории в связи с освоением углеводородных ресурсов должно быть экологически ориентированным. Оно наиболее полно учитывает основные особенности факторов развития Ангаро-Ленской территории: низкую устойчивость горнотаежных ландшафтов к

Таблица 1

## Исторические этапы освоения Ангаро-Ленской территории

Этап (хронология)	Тип природопользования	Используемые виды природных ресурсов и характер их освоения	Значение и последствия освоения ресурсов для хозяйства и населения	Изменение качества окружающей среды
I. Узлокальное минимальное воздействие присваивающего хозяйства при полном приспособлении к окружающей среде (тыс. до н.э. – I тыс. н.э.)	Примитивное природопотребление	Сбор некоторых видов растений, охота на промысловых животных	Удовлетворение потребностей в еде, одежде, жилье	Незначительное уплотнение почвенного покрова в районах расположения палеолитических стоянок, минимальное воздействие на флору и фауну
II. Минимальное воздействие в условиях полукочевого образа жизни (I тыс. н.э. – XVII в.)	Скотоводческо-охотничий	Использование растительных и животных ресурсов территории	Удовлетворение потребностей в еде, одежде, жилье	Воздействие скотоводства на луговые комплексы, незначительное сокращение численности промысловых животных
III. Локальное распространение антропогенных модификаций ландшафтов в связи с производящим хозяйством (XVII – сер. XVIII вв.)	Промышленно-сельскохозяйственный	Эксплуатация охотничьих, земельных, водных (транспортной составляющей) ресурсов	Заготовка пушнины на экспорт, земледелие строительство острогов, судов	Истощение охотничьих ресурсов, изменение состава древостоя в результате выжигания и вырубки, трансформация некоторых скотоводческих угодий в земельно-сельскохозяйственные

Продолжение табл. 1

<p>IV. Развитие производящего хозяйства с увеличением площади антропогенных модификаций природных комплексов (сер. XVIII в – 20-е гг. XX в.)</p>	<p>Сельскохозяйственный</p>	<p>Эксплуатация земельных ресурсов, Ленского водного пути</p>	<p>Развитие торговых и транспортных связей с Лено-Витимским районом по поставкам сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Изменение растительных и почвенных компонентов, возникновение эрозийных процессов главным образом в Балаганском уезде; увеличение площади вырубок в Верхоленском</p>
<p>V. Значительное расширение площади производных ландшафтов с проявлением антропогенного фактора в их эволюции (20-е-60-е гг. XX в)</p>	<p>Экстенсивно-сельскохозяйственный</p>	<p>Расширение площади сельскохозяйственных угодий</p>	<p>Обеспечение продовольственной безопасности советского государства</p>	<p>Падение плодородия почвенных ресурсов вследствие нарушения сложившейся пропорции между пашней, сенокосом и выгоном, изменения структуры посевов</p>
<p>VI. Промышленное освоение с максимальным преобразованием природных комплексов (60-е гг. XX в. до настоящего времени)</p>	<p>Лесохозяйственный в связи с гидроэнергетическим строительством</p>	<p>Сокращение площади сельскохозяйственных угодий, освоение лесных ресурсов и гидроэнергетической составляющей р. Ангары</p>	<p>Уничтожена система долинно-пойменного земледелия и расселения в бассейне р. Ангары.</p>	<p>Нарушение режима естественного стока р. Ангары, повышения активности абразионных, карстовых процессов, изменение местного климата и т.д.</p>

нефтегазовому освоению; традиционную направленность природопользования, адаптированного к местным природным условиям; слабую нарушенность ландшафтов, низкую хозяйственную освоенность

территории и ее удаленность от промышленных центров в Иркутской области.

**2. Освоение нефтегазовых ресурсов территории с традиционным хозяйством должно осуществляться на основе согласования интересов сырьевой отрасли и местных землепользователей с учетом специфики ландшафтно-экологической ситуации.**

На Ангаро-Ленской территории ведется традиционное природопользование, основанное на возобновляемых природных ресурсах (лесных, охотничьих, земельных, рыбных), которое здесь является экологически безопасным, но экономически малоэффективным. Существенная часть высокой прибыли от добычи углеводородных ресурсов складывается из природной ренты.

В этой связи необходимо формирование механизмов получения части рентного дохода от планируемого нефтегазового освоения Ангаро-Ленской территории и его использования в качестве экономической предпосылки экологически ориентированного развития. Важной составляющей такого развития является соотношение интересов двух принципиально различных форм хозяйствования: традиционной и промышленной. Достижение оптимального баланса между промышленным освоением Ангаро-Ленской территории и развитием традиционных отраслей хозяйства позволит согласовать краткосрочные экономические интересы со стратегическими целями устойчивого развития территории после истощения нефтегазовых ресурсов. Формирование непротиворечивых взаимоотношений двух отраслей возможно на основе использования существующих экономических методов природопользования (компенсационные выплаты, плата за недра и т.д.), регулярных консультаций между заинтересованными землепользователями, сохранения производственной базы традиционного природопользования посредством минимизации негативного влияния нефтегазовой отрасли на природные компоненты ландшафта.

Анализ ландшафтного строения территории является научной базой изучения хозяйственного воздействия на природные компоненты и разработки природоохранных мероприятий по его снижению (рис. 2). На основе этого анализа проведена оценка экологического риска нефтегазового освоения в пределах Левобережного газоконденсатного

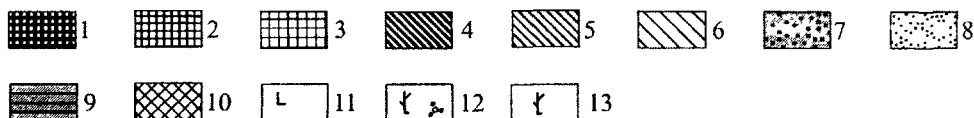
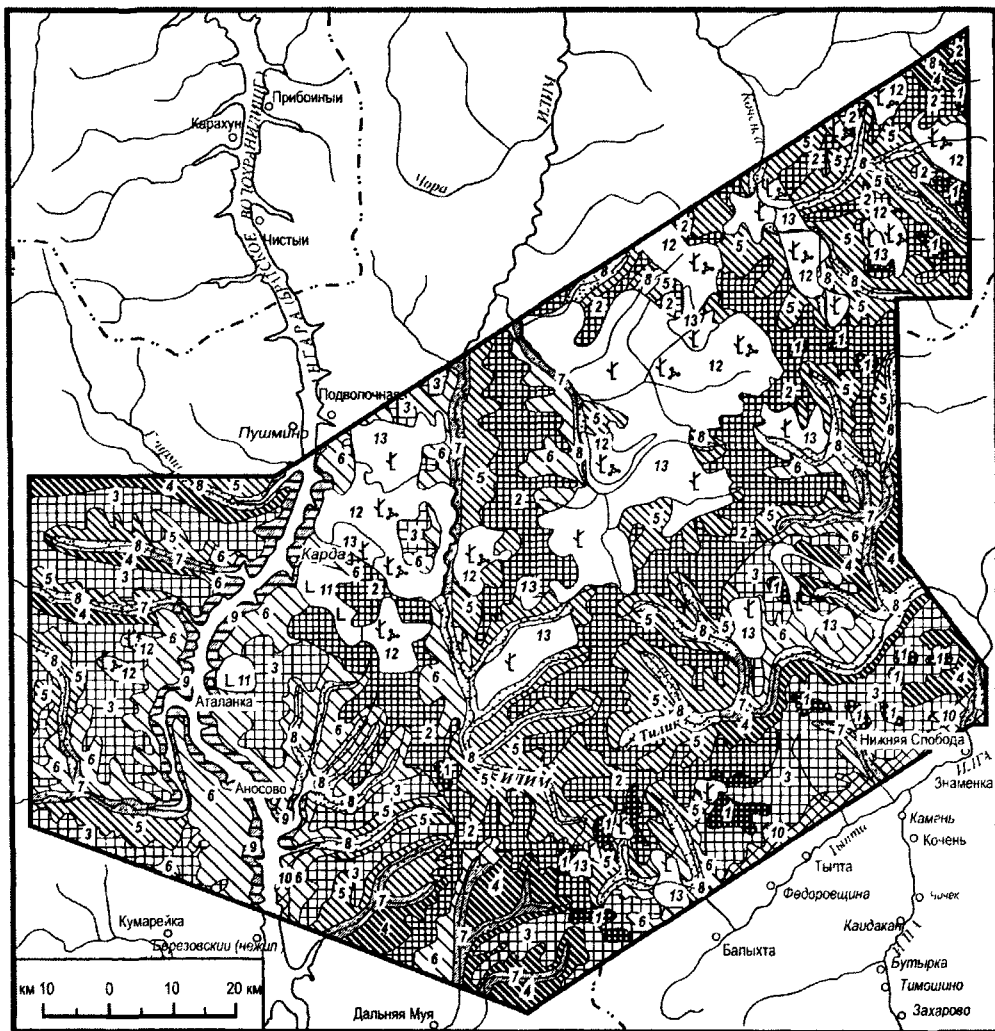


Рис. 2. Ландшафт на территории Левобережного газоконденсатного месторождения.

## Ландшафты

I. Останцовые вершины плато и высокие гребни более 900 м над у.м., сложенные терригенно-силикатными породами бадарановской и ийской свит нижнего ордовика с дерново-лесными кислыми и оподзоленными, подзолистыми почвами

1. темнохвойные коренные ограниченного развития относительно устойчивые

II. Уплощенные вершины плато, осевые и боковые гребни высотой 700-900 м, сложенные терригенными силикатными и карбонатными породами усть-кутской свиты нижнего ордовика; с подзолистыми, дерново-лесными оподзоленными и остаточнo-карбонатными, дерново-подзолистыми обыкновенными и остаточнo-карбонатными, дерново-карбонатными типичными и выщелоченными почвами

2. темнохвойные коренные оптимального развития наиболее устойчивые

3. сосново-лиственничные леса с участками кедра и пихты мнимокорешные ограниченного развития менее устойчивые

III. Склоны плато высотой 600-800 м, сложенные в вершинных частях склона карбонатно-терригенными породами усть-кутской свиты нижнего ордовика, в нижних частях – терригенно-карбонатными породами илгинской и верхоленской свит верхнего кембрия; с мерзлотно-таежными торфянисто-пергнойными и оподзоленными, глеево-подзолистыми, торфяно-подзолистыми, дерново-подзолистыми глеевагами и остаточнo-карбонатными глееватыми почвами

4. лиственничные мнимокоренные и серийные ограниченного и редуцированного развития менее устойчивые

5. кедрово-пихтовые мнимокоренные ограниченного развития менее устойчивые

6. сосновые мнимокоренные и серийные ограниченного и редуцированного развития менее устойчивые и слабоустойчивые

IV. Долинные разных высот, сложенные терригенными карбонатными породами илгинской и верхоленской свит верхнего кембрия, по днищам долин – четвергичными отложениями; с болотными, лугово-болотными, аллювиальными луговыми и дерново-луговыми почвами

7. темнохвойные, слово-кедровые с примесью лиственницы и пихты, мнимокорешные ограниченного развития менее устойчивые

8. лиственничные с примесью мелколиственных пород серийные ограниченного развития менее устойчивые

V. Террасы и пологие горные склоны высотой 400-600 м, сложенные терригенными карбонатными породами илгинской и верхоленской свит верхнего кембрия с мерзлотно-таежными оглееными, мерзлотно-лугово-болотными и болотными почвами

9. лиственнично-сосновые мнимокоренные ограниченного и оптимального развития устойчивые и наиболее устойчивые

VII. Основные формы антропогенной нарушенности

10. сельскохозяйственные земли

11. вырубки

12. зарастающие гари

13. свежие гари

месторождения (ГКМ), которая представлена в табл. 2. Оценочная шкала имеет пять ступеней (I-V баллов). Наиболее высокий уровень природоохранных ограничений (I, II балла) характерен для ландшафтов темнохвойной и светлохвойной тайги верхнего высотного пояса. Снижение природоохранных ограничений возможно на участках темнохвойной тайги, нарушенной пожарами и вырубками, а также светлохвойных и мелколиственных лесов. Здесь требования к охране ландшафтов для строительства промышленных объектов по степени экологического риска будут различаться от III до V баллов. На вырубках и гарях, возникших на месте юрениной темнохвойной тайги, степень экологического риска составляет III балла, в окружении светлохвойных и малоценных вторичных мелколиственных лесов – IV-V баллов. Таким образом, критериями оценки степени риска для гарей и вырубок является положение участка в структуре ландшафта.

Таблица 2

Уровень экологического риска хозяйственного освоения  
Левобережного ГКМ

Ландшафты (№ по легенде на рис. 2)	Устойчивость				Значимость		Экологическая оценка в баллах	
	Физическая		Химическая		Экологическая	Ресурсная	Суммарное значение	Экологический риск
	Чувствительность	Восстановляемость	Чувствительность	Восстановляемость				
1	1	1	1	1	3	3	10	I
2	1	1	1	1	3	3	10	I
3	2	2	2	2	2	2	12	II
4	2	2	2	3	2	2	13	III
5	3	2	2	2	3	2	14	III
6	2	3	2	2	3	3	15	IV
7	3	1	3	1	3	1	11	II
8	3	2	2	2	2	1	12	III
9	1	3	2	3	3	3	15	IV
10	2	2	2	2	2	3	13	III
11	3	3	3	3	1	3	16	III – V
12	3	3	3	3	2	3	17	III – V
13	3	3	3	3	2	3	17	III – V

Оценка современной системы землепользования Балаганского, Усть-Удинского и Жигаловского районов проведена с использованием методики определения эколого-хозяйственного баланса (ЭХБ) территории (Кочуров, 1999, Адам, 2002).

Полученные результаты свидетельствуют об эколого-хозяйственной сбалансированности, малой степени экологической напряженности и достаточном уровне естественной защищенности территории районов.

С освоением газовых месторождений и строительством трубопровода связано возникновение дополнительной антропогенной нагрузки на Ангаро-Ленскую территорию. Сохранение существующего экологического равновесия на территории во время намечаемого нефтегазового освоения является важным условием обеспечения ее экологической безопасности и развития существующих отраслей традиционного хозяйства.

**3. Совмещение направлений социально-экономического развития с требованиями экологической безопасности - необходимое условие планировочной организации Ангаро-Ленской территории. В основу такой организации положен учет современной хозяйственной ситуации, перспектив ее изменения в связи с нефтегазовым освоением и рекомендаций по оптимизации природопользования.**

Возможности формирования эффективного социально-хозяйственного комплекса Ангаро-Ленской территории в связи с нефтегазовым освоением будут зависеть от степени взаимосвязи процессов недропользования с региональным развитием. Важной задачей является комплексное развитие хозяйства, основанное на формировании производств, не являющихся частью нефтегазового комплекса. В силу природных и экономико-географических особенностей Ангаро-Ленской территории (уязвимые природные комплексы, слабая хозяйственная освоенность и инфраструктурная обустроенность и т.п.) создание в ее пределах промышленных предприятий или значительное изменение отраслевой структуры, в связи с нефтегазовым освоением, нецелесообразно. Поэтому, через ориентацию на традиционные для районов лесохозяйственную и охотопромысловую отрасли, сельское хозяйство необходимо получить новые положительные импульсы для устойчивого развития и повышения на его основе уровня жизни населения (Абалаков, Панкеева, 2003; Панкеева, 2004 в).

Новым перспективным направлением является развитие рекреации как природосообразного вида деятельности, не требующего крупных капитальных вложений и дающего относительно быструю отдачу.

Одним из подходов, широко применяемых к созданию региональных схем природопользования и охраны окружающей среды в нашей стране, является подход районной планировки. Основой разработки схем и проектов районной планировки в области решения территориально-пространственных проблем является планировочная организация территории. Она включает формирование планировочной структуры и функционального зонирования территории.

Разработка планировочной структуры Ангаро-Ленской территории направлена на решение следующих задач: 1) изучение сложившейся планировочной ситуации; 2) выявление главных тенденций преобразования территории и их оценка с точки зрения достижения целей экологически ориентированного развития (рис. 3). Функциональное зонирование в планировочной организации Ангаро-Ленской территории выступает как особый способ моделирования ее эффективного использования посредством сочетания социально-экономических, экологических интересов и ограничений.

В результате зонирования выделяются однородные участки с характерными существующими или планируемыми видами и режимами хозяйственного использования (рис. 4). Иными словами, это определенные участки территории со специфическим природным и социально-экономическим содержанием, отличающиеся от других участков функциями целевого использования.

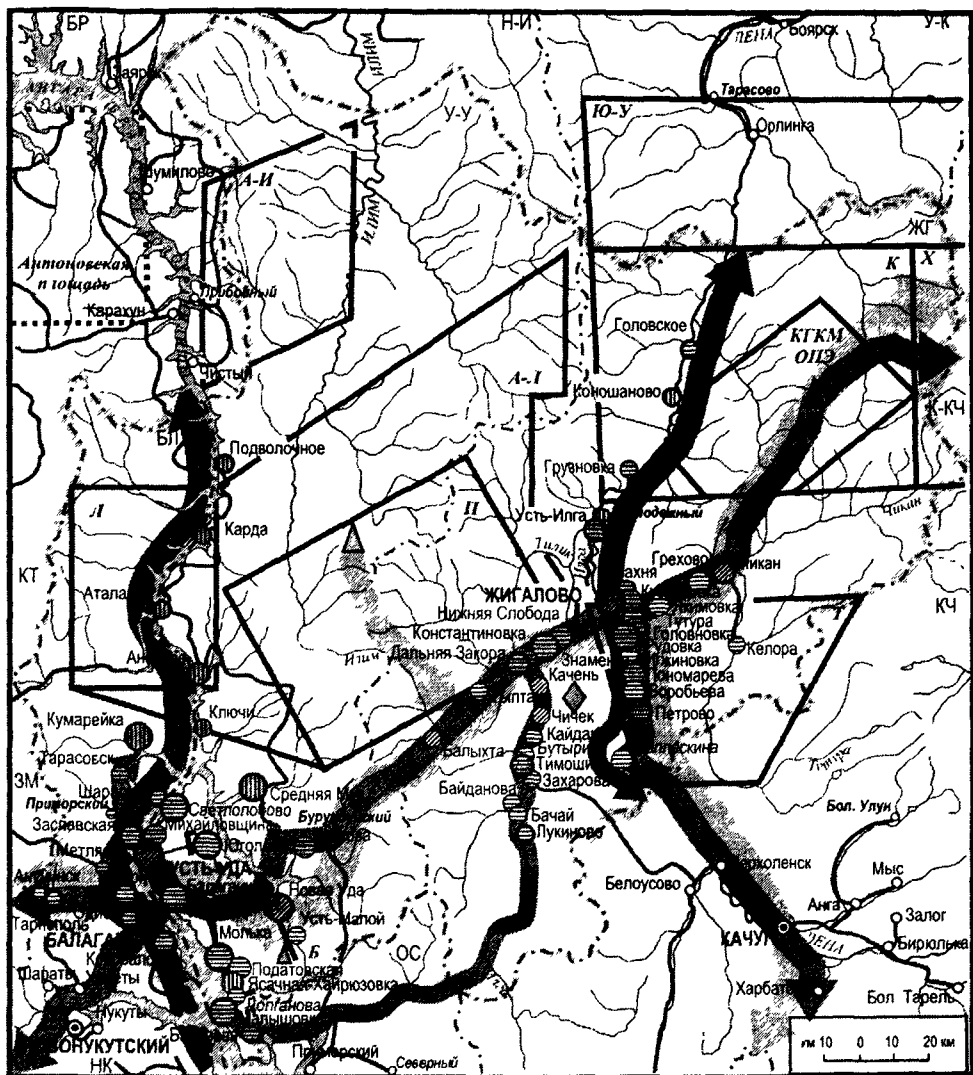


Рис. 3. Планировочная структура Ангаро-Ленской территории.

Административные районы 1 - БГ - Балаганский, 2 - ЖГ - Жигаловский, 3 - УУ - Усть-Удинский; 4 - БР - Братский. 5 - Н-И - Пижанский; 6 - У-К - Усть-Кутский. 7 - К-Л - Казачинско-Ленский, 8 - КЧ - Качугский; 9 - ОС - Осинский; 10 - ЗЛ - Заларинский; 11 - НК - Нукутский; 12 - ЗМ - Зиминский, 13 - КТ - Куйтунский.

Граница района исследования

## Планировочные элементы

### Планировочные центры

#### Федерального значения



Ковыктинское  
газоконденсатное  
месторождение



Левобережное  
газоконденсатное  
месторождение



Знаменское  
месторождение  
промышленных  
рассолов

#### Областного значения



Лицензионные отводы: **К** - Ковыктинский; **Х** - Хандинский; **Ю-У** - Южно-Усть-Кутский; **Л** - Левобережный; **П** - Правобережный; **А-Л** - Ангаро-Ленский; **Б** - Балаганкинский; **А-И** - Ангаро-Илимский; **Т** - Тутурский.



Районного значения



Местного значения

#### Перспективы инвестиционных вложений



Наиболее  
высокие



Высокие



Средние



Низкие



Неперспективные

#### Направления деятельности



Полифункциональные



Лесозаготовительные,  
лесоперерабатывающие



Сельскохозяйственные



Прочие

#### Форма природопользования



Универсальная (комбинированная)



Природообусловленная



Целсовая

### Планировочные оси

#### Федерального значения



Газопровод  
Ковыкта-Саянск-  
Иркутск (планируемый)



Конденсатопровод  
Ковыкта - п. Окунайский  
(планируемый)

#### Областного значения



Трубопроводные  
(планируемые)



Автомобильные



Водные

#### Районного значения



Автомобильные



Водные

#### Местного значения



Трубопроводные  
(планируемые)



Автомобильные



Водные



## Основные выводы

1. Ландшафтно-экологические особенности Ангаро-Ленской территории, природообусловленность традиционных отраслей хозяйства предопределяют ее экологически ориентированное развитие в связи с нефтегазовым освоением. Концептуальный подход к такому развитию предполагает формирование эффективного социально-хозяйственного комплекса при соблюдении природоохранных требований.

2. Выбор форм и направлений хозяйствования должен учитывать исторический опыт природопользования. Для Ангаро-Ленской территории выделены шесть этапов хозяйственного освоения, в процессе которых сформировались лесопромышленное, охотничье и сельскохозяйственное производства с присущим им характером антропогенной преобразованности ландшафтов.

3. Традиционное природопользование, осуществляемое на территории Балаганского, Усть-Удинского и Жигаловского районов, соответствует их природным условиям и обеспечивает эколого-хозяйственную сбалансированность земель различных категорий. Рассчитанные по показателям эколого-хозяйственного баланса рассматриваются как пределы допустимой техногенной нагрузки на Ангаро-Ленскую территорию.

4. Главные направления экологически ориентированного развития для исследуемой территории предусматривают формирование комплексного хозяйства на основе рационального использования местных природных ресурсов. Предлагается интенсификация традиционных отраслей, способствующая стабильному повышению уровня жизни населения. Территориальную привязку эти направления получают в планировочной организации территории.

5. Населенные пункты Балаганского, Усть-Удинского и Жигаловского районов как точечные элементы в планировочной структуре Ангаро-Ленской территории дифференцированы по значимости, основным видам деятельности, характерной форме природопользования и эффективности инвестиционных вложений. Планировочные оси существующих и проектируемых трасс подразделены по типу, значимости и осуществляют связь между точечными элементами структуры.

6. В системе планировочной организации функциональное зонирование определяет виды и режим использования территории. Ее ландшафтные особенности обуславливают территориальную систему

природопользования и расселения, что обуславливает линейно-узловой рисунок схемы планировочной организации территории.

7. Полученные результаты могут быть использованы в регионах, устойчивое развитие которых должно базироваться на экологических принципах хозяйствования.

#### **Основные публикации по теме диссертации**

1. Абалаков А. Д., Панкеева Н.С. Комплексное природопользование при газопромысловом освоении территории // Вопросы геоэкологии и природопользования в Байкальском регионе: Сб. науч. статей с участием молодых ученых географ. ф-та Иркут. госуд. ун-та и Института географии СО РАН. – Иркутск: Изд-во Иркут. госуд. ун-та, 2003. – С. 58-63.

2. Абалаков А.Д. Новикова Л.С., Чукмасов В.В., Панкеева Н.С., Манилова В.О., Гришин В.А. Общественные слушания как инструмент реализации ресурсного потенциала и экологической безопасности // Природно-ресурсный потенциал Азиатской России и сопредельных стран: геоэкологическое, геоэкономическое и геополитическое районирование: Мат-лы межд. науч. конф. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2004 а. – С. 147-148.

3. Абалаков А. Д., Гришин В. А., Новикова Л.С., Панкеева Н.С., Манилова В.О., Васильев С.В. Организация общественных слушаний о проведении геолого-поисковых работ на нефть и газ в Ангаро-Ленских районах Иркутской области // Российский гуманитарный научный фонд и фундаментальная наука в Сибири: Мат-лы регион. научно-практ. конф. – Улан-Удэ: Изд-во ИМБИТ СО РАН: «Вита Магистра» РЦМП, 2004 б. – С. 113-116.

4. Панкеева Н.С. Комплексное использование природно-ресурсной базы Балаганского, Усть-Удинского, Жигаловского районов Иркутской области в связи с их газопромысловым освоением // Природно-ресурсный потенциал Азиатской России и сопредельных стран: геоэкологическое, геоэкономическое и геополитическое районирование: Мат-лы межд. науч. конф. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2004 в. – С.205 - 208.

5. Панкеева Н.С. Газовая промышленность как база устойчивого развития Иркутской области // Вестник Иркутского университета. Мат-лы

ежегод. научно-теорет. конф. молодых ученых. – Иркутск: Изд-во Иркут. госуд. ун-та, 2004 г. – С. 31.

6. Панкеева Н.С. Особенности восприимчивости населения к нововведениям // Проблемы науки и практики. (Мат-лы конф.). – Иркутск: Изд-во Иркут. госуд. ун-та, 2004 д. – Вып. 8. – С. 49-50.

7. Панкеева Н.С. История природопользования Ангаро-Ленского региона // Современные проблемы экологии, природопользования и ресурсосбережения: Сб. научных статей с участием молодых ученых географ. фак-та Иркут. госуд. ун-та. – Иркутск: Изд-во Иркут. госуд. ун-та, 2004 е. – С. 57-67.

8. Абалаков А.Д., Панкеева Н.С., Новикова Л.С., Берсенева В.О. Учет общественного мнения в определении направлений территориального развития // Современные проблемы социальной географии. Мат-лы Всерос. науч. конф., Иркутск, 26 - 28 октября 2005 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2005. – С. 115-116.

9. Кузнецова Т.И., Панкеева Н.С. Эколого-экономическое развитие районов Иркутской области в связи с нефтегазовым освоением // Научные школы Сибири: взгляд в будущее / Труды Третьей интеграционной междисциплинарной конференции молодых ученых СО РАН и высшей школы, Иркутск, 17 – 21 октября 2005 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2005. – Т.2. – С. 64-68.

10. Панкеева Н.С. Направления внутрирегионального территориального развития сырьевых районов // VIII научное совещание по прикладной географии: Тезисы научного совещания. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2005 а. – С. 167-168.

11. Панкеева Н.С. Особенности системы расселения сельских районов Иркутской области // Современные проблемы социальной географии. Мат-лы Всерос. науч. конф., Иркутск, 26 – 28 октября 2005 г. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2005 б. – С. 60-61.

12. Панкеева Н.С. Исторический обзор природопользования в Ангаро-Ленском регионе // Геоэкология и природопользование // Труды XII съезда Русского географического общества. – СПб., 2005 в. – Т.4. – С.296-303.

13. Панкеева Н.С. Стратегическое планирование регионального развития // Вестник Иркутского университета. Спец. выпуск: мат-лы ежегод. науч.-теор. конф. мол. уч. – Иркутск: Иркут. ун-т, 2005 г. – С. 41.

---

Подписано к печати 19.01.2006 г.  
Объем 1 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 338.  
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН  
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1

2006A  

---

2218

№ - 2218