

**АЛГОРИТМ ИННОВАЦИОННОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА ПО  
УРЕГУЛИРОВАНИЮ И  
ПРОФИЛАКТИКЕ  
КОНФЛИКТОВ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ МЕЖДУ ГОРОДОМ И  
ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИЕЙ**



Алгоритм инновационного  
менеджмента по урегулированию и  
профилактике конфликтов в сфере  
природопользования и охраны  
окружающей среды между городом  
и прилегающей территорией

Ярославль  
2003

УДК 502.3/34  
ББК 20.18  
А 45

**Алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией / Г.А. Фоменко и др. Ярославль: НПП "Кадастр", 2003. 92 с.**

**ISBN 5-901131-27-4**

Авторский коллектив: д.г.н. Фоменко Г.А., к.г.н. Лошадкин К.А., к.г.н. Фоменко М.А., Жаринова Н.В., Михайлова А.В., к.т.н. Швец А.А., к.г.н. Цибульникова М.Р.

В настоящем докладе изложен алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией. Издание подготовлено для методического обеспечения внедрения в сферу управления природопользованием инновационных подходов, формализованных в виде конкретных алгоритмов инновационного менеджмента. Оно предназначено для специалистов органов власти, природоресурсного управления, широкого круга общественности, представителей бизнеса и всех заинтересованных лиц, а также студентов, аспирантов и преподавателей экономических, географических и экологических факультетов вузов.

**ISBN 5-901131-27-4**

© - Авторский коллектив, 2003  
© - НПП «Кадастр» МПР России, 2003

## Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ	4
1.1 Вводный обзор	4
1.2 Область применения	6
1.3 Нормативно-правовые условия	7
1.4 Термины и определения	11
2 АЛГОРИТМ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПО УРЕГУЛИРОВАНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ КОНФЛИКТОВ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МЕЖДУ ГОРОДОМ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИЕЙ	13
2.1 Этап 1: Принятие экологических обязательств заинтересованными сторонами	14
2.2 Этап 2: Планирование экологической политики	15
2.3 Этап 3: Реализация экологической политики	17
2.4 Этап 4: Измерение и оценка результатов	18
2.5 Этап 5: Анализ и улучшение управления	19
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ АЛГОРИТМА ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПО УРЕГУЛИРОВАНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ КОНФЛИКТОВ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МЕЖДУ ГОРОДОМ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИЕЙ	20
3.1 Принятие экологических обязательств территориальными органами управления	20
3.2 Планирование экологической политики	21
3.3 Реализация экологической политики	37
3.4 Измерение и оценка результатов	52
3.5 Анализ и улучшение	53
ЛИТЕРАТУРА	57
ПРИЛОЖЕНИЕ: ПАСПОРТА ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В АЛГОРИТМЕ	63
Паспорт 1: Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при устойчивом использовании и не изменяющихся во времени показателях эксплуатации	66
Паспорт 2: Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при изменяющихся во времени показателях эксплуатации	71
Паспорт 3: Метод нерыночной прямой (субъективной) оценки на основе готовности платить (ГП)	73
Паспорт 4: Метод нерыночной косвенной оценки по превентивным расходам	77

# 1 Введение

В настоящем докладе изложен алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией. Его применение позволит территориальным органам повысить социально-экономическую эффективность природоресурсного управления в результате последовательного применения процедур по выявлению ценности природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых территорией, находящейся в совместном пользовании различных социальных групп, и принятию мер в направлении повышения справедливости распределения доходов от совместного пользования при соблюдении принципов неистощительного природопользования.

В процессе создания настоящего алгоритма были использованы результаты исследований и практических работ, выполненных в Томской области на территории Обь-Томского междуречья, прилегающей к городу Томску, природные ресурсы и экосистемные услуги которой используются жителями сельских населенных пунктов Томского района и жителями города Томска. В настоящее время основные элементы алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией внедрены в систему управления природопользованием Томской области и в деятельность органа местного самоуправления Томского района.

Работы выполнялись при поддержке Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Администрации Томской области и Администрации Томского района.

## 1.1 Вводный обзор

Подходы к управлению природопользованием в целях предотвращения количественного и качественного истощения природных ресурсов непосредственно связаны с понятием их устойчивого использования и в настоящее время активно применяются и совершенствуются во многих странах мира. К настоящему времени выработаны основные критерии устойчивого использования природных ресурсов и экосистемных услуг. Соответственно методы и формы государственного природно-ресурсного управления во многих странах претерпевают значительные изменения, которые выражены в постепенном переносе акцентов с контроля в основном многочисленных объектов (ресурсов, выбросов и сбросов загрязнений, отходов и т.д.) и параметров на повышение эффективности систем управления и менеджмента в целом.

В Российской Федерации, стране с ресурсной ориентацией экономики, крайне важно обеспечить эффективное внедрение принципов устойчивого развития в практику управления природопользованием на всех

уровнях территориальной организации. Однако наиболее актуально это в пределах муниципальных образований, поскольку именно здесь в максимальной мере проявляются негативные последствия истощения природного капитала (Приваловская, 1999; Фоменко, 2000).

Неконтролируемая деградация природного капитала непосредственно препятствует социально-экономическому развитию и снижает инвестиционную привлекательность территорий. Загрязнение водного и воздушного бассейнов, земель, вырубка зеленых насаждений, другие негативные экологические явления приводят к удорожанию коммунальных услуг, медицинского обслуживания, неуклонно повышают социальные выплаты и тем самым налагают дополнительные затраты на местный бюджет, бизнес и промышленность. Как следствие, возрастает себестоимость выпускаемой продукции; неэффективное использование и истощение природных ресурсов вызывает неизбежный рост цен на ресурсы нужного качества для производства товаров и услуг, увеличение эксплуатационных расходов; возрастание экологических рисков усиливает негативные тенденции. Все это снижает конкурентоспособность территорий в привлечении инвестиций. Новые требования к системе природно-ресурсного управления продиктованы необходимостью смещения акцентов в управленческой деятельности от контрольно-административных механизмов к инновационным, нацеленным на предотвращение угрозы истощения природного капитала, которые формализованы в виде конкретных алгоритмов управления. При этом основной задачей является разработка и применение специальных механизмов инновационного менеджмента, снижающих издержки реализации принципов устойчивого развития и повышающих их эффективность в конкретных территориальных условиях.

К таким механизмам относятся алгоритмы инновационного менеджмента по предотвращению негативных последствий количественного и качественного истощения природных ресурсов: урегулирование и профилактика конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией; выявление и профилактика кризисов ресурсопользования локальных территорий; сохранение особо охраняемых природных территорий в условиях сокращения бюджетного финансирования.

Эти механизмы нацелены на решение конкретных управленческих задач и разработаны в соответствии с принципами ООН по комплексному эколого-экономическому учету и стандартами систем управления окружающей средой. На рисунке 1 представлена модель системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р ИСО 14004–98.

Применение системы комплексного эколого-экономического учета (СЭЭУ) при совершенствовании управления в аспекте предотвращения негативных последствий истощения природных ресурсов основано на следующих принципах: (1) природные ресурсы дают доход, (2) доход может оцениваться в денежном выражении, (3) основная задача управления — поддержание уровня доходов от неистощительного использования

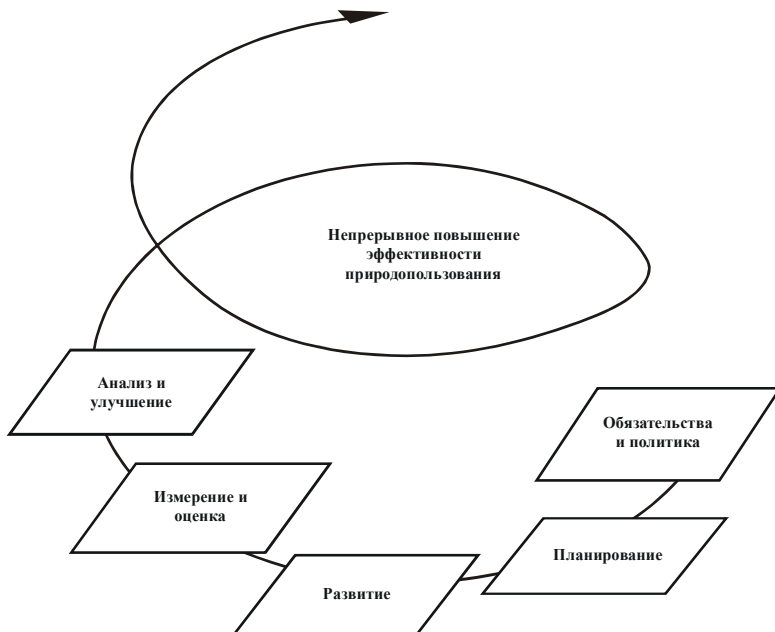


Рисунок 1 — Модель системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р ИСО 14004–98.

природных ресурсов.

Таким образом, совместное применение модели системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р ИСО 14004–98 и принципов комплексного эколого-экономического учета является основой для разработки алгоритмов инновационного менеджмента по предотвращению негативных последствий количественного и качественного истощения природных ресурсов.

## 1.2 Область применения

В настоящее время перед органами территориального управления все в большей мере встают задачи организации неистощительного использования природного капитала при обеспечении равных возможностей в его потреблении для различных социальных групп и слоев населения, субъектов хозяйственной деятельности.

Коллективные опасения людей относительно несправедливого распределения материальных и нематериальных выгод от использования природных ресурсов, невозможности получать ранее доступные экологические блага приводят к возникновению и обострению конфликтов в сфере

природопользования В результате различные социальные группы начинают усиленно эксплуатировать природные ресурсы общего пользования, что ведет к утрате капитала устойчивости территории, потере ее инвестиционной привлекательности, к социальным проблемам.

Совместное управление природопользованием на основе координации (комиссии, советы, взаимные консультации и т.д.), специальное планирование отношений в рамках стратегий и программ развития с целью усиления взаимопонимания и взаимозависимости социальных групп, коллективное регулирование материальных потоков в природопользовании и создание совместных фондов восстановления природного капитала конкретных территорий, выделение территорий с особыми режимами использования природных ресурсов – все это важнейшие меры установления доверия, которые учитывают права и позиции различных социальных групп. Однако для упорядочения процессов решения таких задач, снижения трансакционных издержек разработки и принятия управленческих решений, повышения их эффективности и предназначен алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования.

Основная цель настоящего алгоритма заключается в том, чтобы оказать помощь органам государственного управления и местного самоуправления при урегулировании и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией. Такая цель согласуется с концепцией устойчивого развития территории и является совместимой с различными культурными, социальными и организационными рамками. Система действий в составе алгоритма является неотъемлемой частью общей системы административного территориального управления, включая политику в сфере природопользования. Ее структура, методы, процедуры, процессы, ресурсы для реализации должны быть скоординированы с работами в других областях управления.

Настоящий алгоритм может быть использован региональными органами управления (а также органами местного самоуправления) с тем, чтобы снизить напряженность и ликвидировать существующие конфликты в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией, а также чтобы предотвратить потенциальную угрозу таких конфликтов.

### **1.3 Нормативно-правовые условия**

С принятием 6 октября 2003 года нового Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ существенному пересмотру подверглись не только функции органов местного самоуправления, но и принципы организации территорий, управляющихся на местном уровне людьми, непосредственно вовлеченными в жизнь этих территорий. Введена в оборот тер-



минология, отражающая новые принципы административного деления на «малые самоуправляющиеся» субъекты. Появились четко установленные виды территорий: сельское поселение, городское поселение<sup>1</sup>, муниципальный район, городской округ, межселенная территория, внутригородская территория, города федерального значения и т.д. В связи с этим упростилось выделение территорий и их самоидентификация, что имеет существенное значение для управления ими. Разрешение конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, возникающих между городом и прилегающей территорией, теперь предстают в новом свете: вариативность таких конфликтов возрастает. Этот конфликт может оказаться теперь и внутримunicipальным, и межмunicipальным, то есть для разрешения может потребоваться участие не однотипного круга лиц.

В случае межмunicipального конфликта разрешение его, так или иначе, будет происходить в соответствии со статьями главы 2 нового Федерального закона. При этом универсальность применяемых в алгоритме принципов разрешения конфликта подтверждается тем, что, несмотря на то, что межмunicipальный конфликт в природопользовании будет разрешаться при участии как минимум двух администраций, а внутримunicipальный - одной, направление действий органов местного самоуправления все равно будут идентичным.

Экологическая доктрина Российской Федерации, одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.02 № 1225-р, поставила перед органами управления принципиально новые задачи в сфере природопользования на локальном уровне и обозначила требования к охране окружающей среды как требование к защите природы, являющейся составной частью определенного административно-территориального образования.

Особое внимание в указанном документе заслуживает раздел «Региональная политика в области экологии». В нем указывается на необходимость внедрения «природно-ландшафтного, в том числе бассейнового, принципа управления природными комплексами». То есть в некоторых случаях административно-мunicipальное деление будет вступать в конфликт с интересами сохранения целостности природного комплекса: именно в этом чаще всего и проявляется конфликт между городом и прилегающей территорией. По большей мере город постепенно как бы «пожирает» сельскую территорию с ее относительно чистой средой и промышленной нетронутостью.

Следует особо указать на ряд условий, признаваемых Доктриной необходимыми для осуществления разумной экологической политики на

---

<sup>1</sup> Для решения проблемы актуализации алгоритма следует учитывать, что теперь «городское поселение - город или поселок с *прилегающей территорией*», которые могут также включать в себя и сельские населенные пункты, не являющиеся «сельскими поселениями» по новой терминологии (ст. 2, ч. 1 ФЗ № 131).

муниципальных территориях: расширение практики использования местных природных, сырьевых и энергетических ресурсов на основе экологически чистых технологий. Однако нельзя забывать, что большая часть ресурсов, которые используются или могут использоваться городским поселением, расположена как раз вне его - на прилегающей или в отдаленной негородской территории. Изначально конфликт зиждется на «разделении обладания»<sup>2</sup>, суть которого вкратце такова: город может, хочет и должен изъять некий природный ресурс, но власти той местности, где ресурс расположен, не могут его изымать самостоятельно и передавать на выгодных для негородского муниципального образования условиях городу, а позволить изъятие силами города не хотят, понимая невыгодность таких отношений.

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ создает новые условия для распоряжения природоресурсной собственностью, находящейся в том или ином муниципальном образовании. Анализ положений главы 3 указанного закона - «Вопросы местного значения» - ясно очерчивает полномочия по распоряжению своими природными ресурсами для муниципального образования каждого типа в целях достижения социального и экономического благополучия граждан, их населяющих. Из положений Конституции российской Федерации явствует, каким образом должно осуществляться это распоряжение: совершенно очевидно, что местные власти могут действовать, распоряжаясь природными ресурсами, в рамках гражданского законодательства, соблюдая, тем не менее, и требования иных федеральных законов, и только в интересах граждан, проживающих на данной территории. Таким образом, разрешение конфликта всегда будет приводить к построению типично гражданских отношений между разными органами местного самоуправления, — в том числе и конфликтующими по поводу распределения природоресурсных благ, — таким как аренда (всех видов), контрактация или иная форма поставки и предоставление экологических услуг.

Еще одним немаловажным требованием Доктрины является «обеспечение приоритетного участия коренных малочисленных народов в выборе стратегии развития территорий, на которых они традиционно проживают». Однако имеет смысл расширить столь узкую формулировку, тем более что это соответствует и положениям федеральных законов «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ и нового закона «Об общих принципах...» № 131-ФЗ. Приоритетным должно быть участие местного населения в выборе стратегии развития своего муниципального образования в целом, но в первую очередь в определении судьбы его природных ресурсов, служащих основой местной экономики.

---

<sup>2</sup> «Holding division» - термин, употребляемый в судебной практике США и Канады, когда речь идет о неравномерном распределении права собственности на природные ресурсы

Из нормативно-правовых актов федеральных ведомств особое место занимают приказы Государственного Комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии. Этими приказами утверждаются государственные стандарты: как разработанные на территории России, но разработанные Международной Организацией Стандартизации (ISO). В настоящее время в качестве государственных стандартов Российской Федерации принят целый ряд международных стандартов серии ИСО 14000 (таблица 1).

Несмотря на то, что все они носят рекомендательный характер на территории России, предприятия, желающие сотрудничать с зарубежными — особенно европейскими и юго-восточно-азиатскими — партнерами, должны принять на себя обязательство применять в своей деятельности эти стандарты. Это объясняется тем, что в большинстве стран указанных регионов стандартизация по ИСО 14000 является признаком экономичес-

Таблица 1. Стандарты систем менеджмента охраны окружающей среды<sup>3</sup>

№ п/п	Номер ГОСТа	Название
1	ГОСТ Р ИСО 14001–98	Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению.
2	ГОСТ Р ИСО 14004–98	Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования.
3	ГОСТ Р ИСО 14010–98	Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы.
4	ГОСТ Р ИСО 14011–98	Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой.
5	ГОСТ Р ИСО 14012–98	Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии.
6	ГОСТ Р ИСО 14020–99	Экологические этикетки и декларации. Основные принципы.
7	ГОСТ Р ИСО 14050–99	Управление окружающей средой. Словарь.
8	ГОСТ Р ИСО 14040–99	Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура.
9	ГОСТ Р ИСО 14021–2000	Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (экологическая маркировка по типу II)
10	ГОСТ Р ИСО 14024–2000	Этикетки и декларации экологические. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры.
11	ГОСТ Р ИСО 14041–2000	Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Определение цели, области исследования и инвентаризационный анализ.
12	ГОСТ Р ИСО 14042–2000	Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла.
13	ГОСТ Р ИСО 14043–2000	Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Интерпретация жизненного цикла.
14	ГОСТ Р ИСО 14031–2001	Управление окружающей средой. Оценка экологической эффективности. Общие требования.

<sup>3</sup> Источник: <http://14000.ru/docs/standards.php>.

кой стабильности, экологической безопасности и практически обязательным условием производственной деятельности.

Таким образом, исходя из сложившейся на сегодняшний день правовой ситуации, очевидно, что органам законодательной и исполнительной власти - особенно субъектов Федерации и местного самоуправления - не возбраняется использовать алгоритм в своей нормотворческой практике. Более того, решения органов представительной или исполнительной власти, построенные с учетом алгоритма, будут носить более продуманный характер и обладать целостностью и комплексностью с точки зрения охвата проблем, решаемых с помощью принимаемого ими нормативно-правового акта.

## 1.4 Термины и определения

В настоящем докладе используются следующие основные термины и определения.

**Природный капитал** — природные запасы, состоящие из возобновимых и невозобновимых ресурсов, жизнеподдерживающих систем (систем жизнеобеспечения) и биоразнообразия, используемых человеком или представляющих для него интерес.

**Устойчивое использование природных запасов** — использование запасов, при котором их количественное уменьшение может быть восполнено только за счет естественного воспроизводства (например, прирост древесины, восполнение рыбного стада и т.п.).

**Истощение природных запасов (неустойчивое использование)** — использование запасов, при котором их количественное уменьшение превышает объемы естественного воспроизводства.

**Организация** — компания, объединение, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или сочетание, акционерные или неакционерные, государственные или частные, которые выполняют свои собственные функции и имеют свою собственную администрацию.

**Заинтересованная сторона** — отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в экологической эффективности организации или на которые эта эффективность воздействует.

**Воздействие на окружающую среду** — любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, ее продукции или услуг.

**Экологическая политика** — заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия или для установления целевых и плановых экологических показателей.

**Система управления окружающей средой** — часть общей системы административного управления, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, про-

цессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики.

**Внешние эффекты (экстерналии)** — это последствия деятельности одной фирмы (или индивида) для других фирм, групп населения, индивидов, которые не являются участниками этой деятельности.

## 2 Алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией

Реализация управленческих решений по предотвращению истощения природных ресурсов, находящихся в совместном пользовании, основана на разработке и осуществлении комплекса процедур в рамках алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией (таблица 2).

В настоящем разделе описаны этапы и процедуры алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией.

Таблица 2 – Основные этапы и процедуры реализации алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией

№ п/п	Наименование этапа	Наименование процедур реализации
1	Принятие экологических обязательств заинтересованными сторонами	1. Выявление основных конфликтных зон в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды города и прилегающей территории. 2. Определение причин существования конфликтных зон и направлений их влияния на эффективность использования природных ресурсов и экосистемных услуг.
2	Планирование реализации экологической политики	1. Оценка запасов и потоков природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых территорией (по видам), с учетом истощения их запасов. 2. Определение характера распределения выгод и издержек в сфере потребления природных ресурсов и экосистемных услуг между конфликтующими сторонами. 3. Определение направлений снижения напряженности (профилактики) конфликта на основе повышения эффективности совместного использования природных ресурсов и экосистемных услуг.
3	Реализация экологической политики	Разработка и внедрение инструментов реализации экологической политики.
4	Измерение и оценка результатов	1. Оценка изменений в запасах и характере использования природных ресурсов и экосистемных услуг, произошедших на рассматриваемой территории в результате реализации алгоритма. 2. Оценка справедливости распределения затрат и выгод от использования запасов природных ресурсов и экосистемных услуг между городом и прилегающей территорией с точки зрения урегулирования конфликта в этой сфере.
5	Анализ и улучшение управления	1. Совершенствование территориального управления конфликтом в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией. 2. Совершенствование информационного обеспечения анализа и улучшения территориального управления конфликтом в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией.

## 2.1 Этап 1: Принятие экологических обязательств заинтересованными сторонами

В рамках настоящего этапа предполагается реализация следующих основных процедур.

1. Выявление основных конфликтных зон в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды города и прилегающей территории. К основным конфликтным зонам относятся:

- неспособность сложившейся системы управления справедливого распределения выгод от использования природных ресурсов территории: зачастую выгоды получает город, а издержки несет пригородная территория;
- отсутствие у органов государственной власти и местного самоуправления комплексного подхода к решению проблем, предполагающего рассмотрение территории как единого природного комплекса (без разрыва по компонентам природной среды). При отсутствии взаимосвязанного анализа состояния всех компонент природной среды отсутствует согласованность действий различных природно-ресурсных ведомств;
- несоответствие политики администрации города, направленной на сохранение природных ресурсов пригородных территорий, экономическим интересам и позиции органов местного самоуправления и населения;
- механическое применение природоохранными органами стандартов на местном уровне без учета интересов местного населения и перспектив развития территории.

2. Определение причин существования конфликтных зон и направлений их влияния на эффективность использования природных ресурсов и экосистемных услуг.

Несовершенство системы управления природопользованием, как правило, является следствием несовершенства законодательства, сформировавшегося при переходе к рыночным отношениям. При этом конфликт возникает уже на стадии понимания конфликтующими сторонами вопросов собственности и отношения к природным ресурсам, а также справедливости распределения доходов от их использования.

Негативное влияние конфликта на эффективность использования природных ресурсов территории (в первую очередь общедоступных) выражено в виде реальной угрозы их истощения. Для конфликтующих сторон характерна ситуация «трагедии общественного достояния» (Экономическая оценка проектов... , 1995), при которой каждая из сторон первой стремится получить максимум выгод от использования ресурса, тем самым ограничивая его запасы для других. Ни у одной из конфликтующих сторон нет действенных стимулов сократить использование ресурса, поскольку любая выгода от этого была бы вскоре сведена на нет в результате использования ресурса кем-либо другим. Существует множе-

ство причин, по которым стороны не могут достичь соглашения: затраты и трудности, связанные с обеспечением соблюдения договоров и выполнения условий, затраты ресурсов для того, чтобы объединить вместе конфликтующие стороны, расходы, связанные с получением информации и т.д. В совокупности такие затраты квалифицируются как транзакционные издержки. Как правило, чем сильнее противостояние конфликтующих сторон, тем выше транзакционные издержки. Одним из путей их минимизации и преодоления является разработка организационных, экономических и финансовых механизмов управления конфликтом.

Решение этих проблем требует от органов территориального управления принятия соответствующих обязательств, разработки и проведения политики, обеспечивающей легализацию конфликта.

## 2.2 Этап 2: Планирование экологической политики

Настоящий этап объединяет действия по оценке природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых территорией, определению характера их распределения между конфликтующими сторонами (город и прилегающая территория) и выявлению направлений снижения напряженности (профилактики) конфликта.

### 1. Оценка запасов и потоков природных ресурсов и экосистемных услуг, предоставляемых территорией (по видам), с учетом истощения их запасов.

Такая оценка позволяет формировать информационную аналитическую базу для разработки компенсационных механизмов, мер по предотвращению истощения природных ресурсов территории, совершенствования систем административного территориального управления.

На первом этапе оценки выполняется сбор, ретроспективный обзор и анализ данных о запасах и использовании природных ресурсов территории в физических показателях. Цель анализа заключается в выявлении возможных тенденций истощения природных ресурсов территории за рассматриваемый период и подготовке данных для разработки прогнозных сценариев развития выявленных тенденций.

В случае оценки невозобновимых природных ресурсов (углеводородное сырье и другие минеральные ресурсы) объем их истощения за учетный период определяется либо как величина всего объема добытого сырья за этот период, либо как разность между этой величиной и объемом доразведанных за год достоверных запасов. Следует отметить, что истощение всегда имеет место при добыче невозобновимых природных ресурсов.

При использовании возобновимых природных ресурсов (древесина, рыба и др.) величина их истощения рассчитывается как разность между объемом фактической добычи ресурсов и тем объемом добычи, который может быть восполнен за счет их естественного воспроизводства (например, прирост древесины, восполнение рыбного стада и т.п.) и поэтому



соответствует объему устойчивой добычи. Истощение ресурса имеет место в том случае, когда объем фактической добычи (включая официально не учитываемую добычу, например, заготовка грибов населением) превышает объем устойчивой добычи.

Важно отметить, что истощение возобновимых природных ресурсов может быть выражено и в виде их деградации (качественного истощения) под воздействием загрязнения и других антропогенных факторов. Поэтому оценка истощения таких объектов, как рекреационные лесные массивы, места купания и отдыха и т.п., должна выполняться с учетом изменения качественной составляющей.

2. Определение характера распределения выгод и издержек в сфере потребления природных ресурсов и экосистемных услуг между конфликтующими сторонами (формализованные оценочные показатели в физическом и денежном измерении).

Распределение выгод и издержек при потреблении природных ресурсов и экосистемных услуг осуществляется по двум основным статьям:

- легальные потоки потребления;
- нелегальные потоки потребления (браконьерство, саморубы и т.п.).

На этом этапе необходим анализ достаточности выполненных денежных оценок природных ресурсов с точки зрения их полноты для определения формальных и неформальных статей распределения выгод и издержек между конфликтующими сторонами.

Для пригородных территорий характерны следующие статьи получения выгод: (1) формальные — некоторые прямые налоги на природопользование (например, земельный налог, попенная плата за древесину на корню и т.д.), повышение занятости местного населения и уровня развития инфраструктуры в результате деятельности ресурсодобывающих (перерабатывающих) предприятий; (2) неформальные — заготовка населением формально не учитываемых природных ресурсов (грибов и ягод), более благоприятная (как правило), чем в городе, экологическая ситуация; нелегальная заготовка природных ресурсов и т.д.

Для города наиболее распространенными статьями получения выгод являются: (1) формальные — некоторые прямые и косвенные налоги в сфере природопользования (например, земельный налог, НДС и т.д.), вывоз отходов на легальные пригородные свалки, отведение на пригородных территориях частных земельных участков и т.д.; (2) неформальные — нелегальное размещение отходов на пригородных территориях, нелегальная добыча природных ресурсов (например, заготовка древесины, охота и т.п.).

Потеря выявленных выгод какой-либо из конфликтующих сторон является для нее издержками и наоборот, снижение выявленных издержек — дополнительной выгодой.

По результатам анализа распределения выгод и издержек делается вывод о необходимости проведения дополнительных денежных оценок в сфере природопользования. Дополнительная оценка требуется, как пра-

вило, в отношении неформальных статей потребления природных ресурсов и экосистемных услуг.

Анализ распределения выгод и издержек от использования природных ресурсов и экосистемных услуг между конфликтующими сторонами в денежных показателях позволяют определить экономическую основу существующего (или потенциального) конфликта и наметить пути его регулирования.

3. Определение направлений снижения напряженности (профилактики) конфликта на основе повышения эффективности совместного использования природных ресурсов и экосистемных услуг. Выявление и анализ направлений снижения напряженности конфликта в сфере природопользования между городом и прилегающей территорией проводятся с целью предотвращения истощения природного капитала, максимизации и справедливого распределения социально-экономических выгод, получаемых в этой сфере населением города и прилегающих территорий.

Эта процедура в качестве основной управленческой задачи имеет определение возможных компенсационных мер, позволяющих уменьшить выявленный дисбаланс в распределении выгод от использования природных ресурсов. Решение этой задачи, с одной стороны, предполагает разработку мер, стимулирующих: (1) перераспределение выгод с целью смягчения конфликта (экономические инструменты), (2) поиск источников финансирования (финансовые инструменты) и (3) справедливое распределение имеющихся средств между финансированием мероприятий по сохранению природных объектов и компенсационных мероприятий (административные инструменты).

## **2.3 Этап 3: Реализация экологической политики**

Предполагает разработку и внедрение инструментов реализации экологической политики по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией, включая:

- *экономические инструменты.* Наиболее распространенным инструментом регулирования использования природных ресурсов конфликтующими сторонами является введение специальных целевых сборов. При этом наименее обеспеченные пользователи должны получать льготу в виде снижения платы за использование природных ресурсов пригородной территории. Экономические инструменты требуют соответствующего информационного обеспечения, применения в социально-экономическом анализе развития территорий специальных индикаторов, позволяющих оценить природный капитал территории, определить направления и измерить устойчивость его использования (Бобылев, 1993, 1995). Без проведения анализа «затраты-выгоды» принятие решения в конфликтной ситуации в сфере природопользования затруднительно и может быть ошибочным под

давлением тех или иных конфликтующих сторон;

- *финансовые инструменты.* Нацелены на поиск и использование дополнительных источников финансирования мер по смягчению конфликта. К таким инструментам относятся: (1) внешние инвестиции в использование природных ресурсов территории; (3) целевые фонды сохранения природного капитала территории как независимой организации или государственного учреждения. В Совет фонда должны входить как представители города, так и прилегающей территории. При этом должна быть создана наблюдательная комиссия и введен общественный гласный контроль за формированием и использованием фонда;

- *административные инструменты.* Для повышения эффективности административных инструментов управления необходимо рассматривать территорию как единый природно-социальный объект, в отношении которого необходимо государственное регулирование по следующим направлениям: (1) координация деятельности различных ведомств, осуществляющих управление отдельными видами природных ресурсов территории; (2) комплексный анализ состояния всех компонент природной среды территории; (3) максимальный учет интересов и позиций муниципалитета при принятии решений органами государственной власти; (4) применение стандартов охраны окружающей среды на местном уровне природоохранными органами с учетом интересов местного населения и перспектив пространственного развития; (5) привлечение к сохранению природных ресурсов территории жителей города, общественности, экологически активных групп граждан.

## 2.4 Этап 4: Измерение и оценка результатов

Измерение и оценка полученных результатов с точки зрения снижения напряженности конфликтной ситуации в сфере природопользования включает в себя оценку:

- изменений в запасах и характере использования природных ресурсов и экосистемных услуг (в физических и денежных показателях), произошедших на рассматриваемой территории в результате реализации алгоритма. Такая оценка включает в себя как измерение количественных и ценностных показателей запасов природных ресурсов, так и анализ тенденций их использования в аспекте истощения (истощительное или неистощительное использование);
- справедливости распределения затрат и выгод от использования запасов природных ресурсов и экосистемных услуг между городом и прилегающей территорией с точки зрения урегулирования конфликта в этой сфере. Важным принципом такого распределения является замыкание издержек, связанных с получением дохода от использования природных ресурсов, на тех, кто получает этот доход.

При этом важно учитывать не только формально учитываемые, но и трудно поддающиеся учету издержки, относящиеся, как правило к издержкам территории (вытапывание приезжими ягодников, нарушение ими традиционных правил поведения в лесу и т.п.).

## **2.5 Этап 5: Анализ и улучшение управления**

Реализация завершающего этапа алгоритма включает в себя следующие процедуры.

1. Совершенствование всех аспектов территориального управления урегулированием и профилактикой конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией с точки зрения соответствия:

- нормативно-правовой и организационной базе государственного регулирования использования природных ресурсов;
- социально-экономическим и природно-ресурсным условиям конфликтующих сторон;
- результатам конкретных управленческих воздействий в рамках настоящего алгоритма.

2. Совершенствование информационного обеспечения анализа и улучшения территориального управления урегулированием и профилактикой конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией с точки зрения предоставления исходных данных для:

- выявления и оценки имеющихся запасов природных ресурсов, сложившихся тенденций в характере их использования (истощительный и/или неистощительный), а также прогнозирования динамики этих двух показателей;
- оценки эффективности сложившегося распределения пучков правомочий и реально получаемых доходов (формальных и неформальных) от использования природных ресурсов между городом и прилегающей территорией с точки зрения смягчения конфликтной ситуации, а также для соответствующего прогнозирования;
- комплексной оценки эффективности использования природных ресурсов конфликтующих сторон для территории в целом.

### **3 Результаты практического применения алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией**

Практическое применение алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией в Обь-Томском междуречье (Томская область) в целом позволило получить следующие результаты.

1. В органах территориального управления Томской области и Томского района сформированы и функционируют рабочие группы по оценке и анализу внутренних и трансграничных потоков в сфере использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья в аспекте устойчивости и эффективности их использования.

2. В Обь-Томском междуречье организовано 4 пилотных территории с особым режимом хозяйственного использования (экологически безопасные виды бизнеса в сфере использования природных ресурсов).

3. На пилотных территориях внедрены экономические механизмы сохранения природных ресурсов и объектов.

4. Полученные средства от оказания рекреационных услуг (организация платных экскурсий, рыбной ловли, заготовка недревесных ресурсов леса, продажа сувениров и т.д.) направляются на сохранение и поддержание природных комплексов.

Ниже изложены результаты практического применения алгоритма в Обь-Томском междуречье на основных этапах его реализации.

#### **3.1 Принятие экологических обязательств территориальными органами управления**

Повышенное внимание к изучению территории Обь-Томского междуречья и оценки ее природного капитала обусловлено наличием конфликтной ситуации, сложившейся при использовании природных ресурсов и экосистемных услуг жителями города Томска и сельских населенных пунктов. С целью выявления основных проблем и конфликтных зон были выполнены: (1) общий анализ социально-экономических и природных условий территории Обь-Томского междуречья и (2) оценки использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья; также были выявлены основные пользователи природных ресурсов и экосистемных услуг.

В результате исследования ситуации, сложившейся на территории Обь-Томского междуречья, и денежных оценок природных ресурсов и экосистемных услуг установлено:

- наличие социального и политического конфликтов, связанных с противоречиями регионального уровня власти. Сторонами конфликта являются, с одной стороны, органы власти Томской области и территориальные подразделения федеральных органов, с другой – локальные сообщества, а именно местное население и органы местного самоуправления, как выразитель его интересов;
- наличие конфликта интересов между двумя муниципальными образованияами – Томским районом и г. Томском;
- расхождение между фактическим и желаемым уровнем качества окружающей среды вследствие недооценки природных ресурсов и экосистемных услуг, которое может привести к деградации окружающей среды и истощению природных ресурсов;

В такой ситуации одним из основных направлений смягчения и предотвращения конфликтов является совершенствование управления в сфере природопользования. На первом этапе территориальными органами управления были приняты соответствующие обязательства по разрешению и профилактике конфликта в сфере природопользования между территорией Обь-Томского междуречья и г. Томском.

### **3.2 Планирование экологической политики**

С целью планирования экологической политики по урегулированию и профилактике конфликтной ситуации в сфере использовании природных ресурсов и экосистемных услуг на территории Обь-Томского междуречья были выполнены: (1) экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг (2) определение характера распределения потоков между конфликтующими сторонами (3) разработка направлений повышения эффективности управления в сфере природопользования.

#### ***3.2.1 Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг Обь-Томского междуречья***

В ходе реализации этапа была выполнена экономическая оценка наиболее потребляемых водных, лесных, охотничье-промысловых и рыбных ресурсов.

##### *Водные ресурсы*

Общая экономическая оценка воды Обь–Томского междуречья формируется на основе оценки воды, используемой в домашних хозяйствах и в промышленности как на территории Обь–Томского междуречья, так и г. Томска. Следует иметь в виду, что полученные значения не дают полной оценки, так как не учитывают некоторые виды использования (в сельскохозяйственном производстве, в садоводческих кооперативах), а полученные данные требуют дальнейшего уточнения (данные о стоимости воды, используемой предприятиями). В таблице 3 приведены расчеты общей экономической оценки воды Обь-Томского междуречья.

Денежная оценка водных ресурсов территории Обь–Томского междуречья в данном случае является социально-эколого-экономическим

Таблица 3 – Экономическая оценка воды Обь–Томского междуречья в системах водоснабжения

Сектор водопользования	Объём ежегодного потребления воды, тыс.м <sup>3</sup> / год	Валовая стоимость, тыс.руб. /год	Валовые издержки, тыс.руб./год	Чистая стоимость, тыс.руб./ год
Территория Обь–Томского междуречья:				
Домашние хозяйства	1513,47	1635,03	3785,52	-2150,49
Предприятия и бюджетная сфера	458,05	1146,73	1067,71	79,02
ВСЕГО:	1971,52	2781,76	4853,23	-2071,47
г. Томск:				
Домашние хозяйства	31045,6	24910,5	100277,3	-75366,8
Предприятия и бюджетная сфера	5737,8	75548,8	18385,8	57163
ВСЕГО:	36783,4	100459,3	118663,1	-18203,8
ИТОГО:	38754,91	103243,27	123516,33	-20275,27

анализом использования водных ресурсов. Несмотря на ряд ограничений, можно утверждать, что полученные результаты показывают, где и какие действия неэффективны, и выявляет те направления реформирования ценообразования и налогообложения воды, которые могут улучшить ситуацию.

Экономические оценки воды занижены и не соответствуют уровню большинства стран с высокими уровнями доходов граждан. Это обусловлено не только современным кризисом, но и господствовавшими в прошлые десятилетия подходами планово-командной экономики, в результате которых сложилась система налогообложения, не ориентированная на сохранение и рациональное использование природных ресурсов. Также важно учитывать традиционное общинное отношение к воде большинства людей. Последнее особенно существенно, поскольку именно представления людей о бесплатности воды в наибольшей степени сдерживают проведение коммунальной реформы.

Полученные при экономическом анализе отрицательные прямые оценки воды в различных населенных пунктах Обь–Томского междуречья при различных типах водоснабжения и в городе Томске говорят о том, что водные ресурсы территории используются не рационально<sup>4</sup>. Следует подчеркнуть, что прямая рыночная оценка одного кубического метра воды в г. Томске составляет - минус 0,5 руб./м<sup>3</sup>, что значительно ниже, чем в любом из восьми существующих здесь муниципальных округов. При этом объем ежегодного водопотребления г. Томска в 19 раз больше, чем населёнными пунктами Обь–Томского междуречья.

<sup>4</sup> В оценку не вошли потери воды при доставке, которые (по данным МП «Томскводоканал») составили в 1999 году 38,5%. Кроме того, неизвестны точные объемы потери воды, изливающейся из бесхозных скважин.

Большая часть населения территории пользуется централизованным водоснабжением, половина имеет водопровод в доме. Децентрализованные источники водоснабжения преобладают в селах Киреевское и Победино (берег р. Оби, наиболее удаленный от городского водозабора). Большинство населения, имеющего водопровод в доме, недовольно качеством воды и надежностью ее доставки. Население в целом удовлетворено качеством воды из неглубоких скважин и личных колодцев.

Водоснабжение территории осуществляется мелкими муниципальными предприятиями, которые не в состоянии обеспечить качественную водоподготовку. Низкие доходы предприятий ЖКХ не позволяют увеличить затраты на улучшение воды. При этом результаты опроса показали низкую готовность населения платить за воду - только 1,4 руб./м<sup>3</sup>. В то же время, население несет значительные индивидуальные затраты на улучшение качества воды. Налицо ситуация, получившая в экономической теории название «ловушки низкоуровневого равновесия», состоящая в том, что низкие платежи за воду обеспечивают нерентабельность системы водоснабжения и низкое качество предоставляемых услуг, которое, в свою очередь, стимулирует сохранение низкой абонентской платы.

Муниципальные службы коммунального хозяйства при существующих высоких ценах на энергоносители и низких тарифах за водоснабжение практически не в состоянии обслуживать существующие водопроводные системы. Требуется разработка новой системы тарифов на водоснабжение. Особенно важно определить поселки, где в ближайшее десятилетие экономически возможно поддержание сетей в рабочем состоянии в ближайшее десятилетие. В других населенных пунктах в новых экономических условиях неизбежен возврат к традиционным источникам водоснабжения (колодцы, скважины), созданию и содержанию которых следует уделить особое внимание, чтобы избежать локальных кризисов в водоснабжении. В сложившихся условиях коммунальная реформа не может быть проведена в сжатые сроки и требует дифференцированного подхода с учетом готовности людей платить. Предварительные данные в этом направлении получены в ходе настоящей работы, но требуются дополнительные исследования.

Интенсивное использование ресурсов подземных вод Обь-Томского междуречья г. Томском практически не компенсируется, что вызывает недовольство местных жителей. Население г. Томска не ощущает отрицательных последствий эксплуатации месторождения, в то время как местное население терпит неудобства от плохого качества водоснабжения. Конфликт вызван преимущественно социальными причинами, так как прямой зависимости между ростом интенсивности добычи питьевой воды для города и ухудшением ее качества для местных жителей не наблюдается, также как, в соответствии с данными гидрогеологических изысканий, нет угрозы истощения водоносных горизонтов в ближайшие 30 лет. Исходя из вышеизложенного, первоочередной задачей профилактики конфликта должно стать принятие городом Томском мер, направленных



на улучшение условий водоснабжения населения территории Обь–Томского междуречья.

Таким образом, денежная оценка водных ресурсов Обь–Томского междуречья в соответствии с методологическими подходами ООН позволила не только определить экономическую стоимость воды, но и провести полный социально-эколого-экономический анализ использования водных ресурсов: выявить истинные причины недовольства жителей территории водоснабжением, определить степень влияния городского водозабора на социальное и экологическое состояние территории Обь–Томского междуречья. Информация, полученная в результате анализа использования водных ресурсов, позволила определить пути и мероприятия, направленные на улучшение условий водоснабжения населения территории Обь–Томского междуречья.

#### *Лесные ресурсы*

В ходе оценки лесных ресурсов проанализированы два основных вида ресурсов: древесина и недревесные ресурсы леса (грибы, ягоды и т.д.).

#### *Оценка древесины*

Анализ лесохозяйственного комплекса Обь–Томского междуречья показал, что существуют три основные направления потребления древесных ресурсов леса, которые необходимо проанализировать: 1) легальная коммерция; 2) нелегальная коммерция; 3) использование домашними хозяйствами.

На основании данных, полученных по этим трем направлениям использования древесины получаем общую оценку древесины территории Обь–Томского междуречья. Результаты оценки приведены в таблице 4.

Большую часть в экономической оценке древесины Обь–Томского междуречья составляет дровяная древесина, заготавливаемая домашними

Таблица 4 – Общая оценка древесных ресурсов леса Обь–Томского междуречья

Тип древесины	Объем потребления тыс. м <sup>3</sup> /год	Чистая стоимость, руб./м <sup>3</sup>	Общая стоимость, тыс. руб./год
Торговая коммерческая древесина:			
• хвойная	84,4 *	8,8 – 41,6	742,7 – 3511,0
• лиственная	22,4 *	4,3 – 34,3	96,3 – 768,3
Дрова	53,2	1,0	53,2
Нелегальная вырубка	56,3	29,3	1649,6
Потребление древесины домашними хозяйствами (покупка и самостоятельная заготовка):			
• деловая	7,9		895,1 – 2130,1
• дровяная	155,9		11900,6
ИТОГО:			15241,2 – 20012,8

ми хозяйствами. На территории Обь–Томского междуречья заготавливается половина древесины, заготавливаемой в Томском районе. В основном это древесина хвойных пород. Большая часть древесины продается на торгах и вывозится за пределы территории. Общий объем заготовок намного ниже расчетной лесосеки, имеется много перестойных деревьев.

Хвойные леса вырубаются в три раза быстрее, чем лиственные, как правило, вблизи населенных пунктов. Эти же леса вырубаются как при легальной, так и при не легальной рубке. Таким образом, методично происходит ухудшение структуры леса, в котором начинают преобладать малоценные лиственные породы; сокращаются лесные массивы с хорошей транспортной доступностью. Серьезным фактором, стимулирующим нелегальную вырубку лесов, является низкий уровень жизни населения. По данным специалистов лесного хозяйства, на территории Обь–Томского междуречья до 40% лесов вырубается бесплатно. В таких условиях предприятия вынуждены продавать древесину по цене ниже себестоимости, и сегодня цены предприятий близки ценам нелегального рынка деловой древесины. Развитость нелегального рынка ставит предприятия на грань банкротства. В целом полученные прямые рыночные цены достаточно объективно характеризуют состояние сформировавшегося рынка древесины. В то же время, часть древесины отпускается по цене ниже рыночной (по нормам отпуска, установленным государственными органами). Это минимальные ставки платы за древесину на корню. У муниципалитета Томского района нет стимулов в формировании эффективного рынка древесины, т.к. доходы местного бюджета формируются от минимальных ставок платы. Разница между минимальной ставкой платы за древесину на корню и ценой на торгах приравнивается к бюджетным средствам и поступает лесхозам федерального органа. На территории Обь–Томского междуречья мощности по переработке древесины недостаточны. Отсутствует глубокая переработка древесины, которая повысила бы ценность древесины.

#### *Оценка недревесных ресурсов леса*

Официальный учет о заготовке дикоросов в целом по области не ведется. Только в ГУ «Томсксельхозлес» имеются данные по Рыбаловскому лесничеству. Однако для определения объема потребления дикоросов всей территории Обь–Томского междуречья этих данных недостаточно.

Количество заготавливаемых дикоросов определялась на основе данных анкетного опроса жителей населенных пунктов Обь–Томского междуречья и жителей г. Томска. На территории Обь–Томского междуречья ежегодно заготавливается около трех тысяч тонн грибов, 825 тонн ягод, 176 тонн кедровых орехов 55 тонн лекарственных трав. Причем жителями г. Томска заготавливается ежегодно 90 процентов грибов и ягод, 95 процентов кедровых орехов и 92 процента лекарственных трав. В ходе опросов выяснилось, что наряду с пищевыми ресурсами население территории Обь–Томского междуречья активно заготавливает вени-

ки.

Общая валовая выручка от сбора дикоросов принята по существующим ценам реализации на рынке. При этом учитывалось, что, даже если домашнее хозяйство собирает дикоросы для удовлетворения собственных потребностей, оно получает доход, адекватный валовому рыночному. Прямая оценка дикоросов была получена на основе валовой выручки за минусом издержек домашних хозяйств на заготовку. Итоговые значения приведены в таблице 5. Несмотря на то, что в расчете были приняты определенные допущения (не учтена заготовка папоротника, сена; соответственно занижены цены реализации, например, по лекарственным растениям), полученные результаты показывают весьма ощутимый поток прямой экономической ценности, которую предоставляет Обь-Томское междуречье местному населению (5,6 млн. руб./год) и горожанам (75,5 млн. руб./год).

Этот поток в 4 раза превышает максимальную стоимость заготовленной древесины. При этом важно иметь в виду социально ориентированный характер этих ценностей, так как заготовкой дикоросов занимаются в основном малообеспеченные люди, расценивая ее как составную часть семейного бюджета (в виде чистых денег или продуктов питания).

#### *Охотничье-промысловые и рыбные ресурсы*

Оценка охотничье-промысловых животных и рыбы определялась на основе данных о фактическом отстреле и вылове (по результатам опросов населения), закупочных цен, а также затрат времени респондентов на охоту и рыбалку. Абсолютные значения не отражают истинного объема, но позволяют провести пространственный анализ заготовок. Так наибольший объем рыбы на человека заготавливается в Зареченском сельском округе, а также селах Победа и Киреевское, которые находятся на берегах рек Обь и Томь. Рыбалка прямо связана с расстоянием от рек и озер.

Таблица 5 – Оценка дикоросов Обь–Томского междуречья

Сельский округ	Общая валовая выручка от заготовок, тыс. руб./год	Валовые издержки на сбор дикоросов, тыс. руб./год	Чистая стоимость, тыс. руб./год
Зареченский	2296,2	878,4	1417,8
Киреевское	102,3	40,3	62,0
Моряковский	1019,4	561,1	458,3
Победа	398,1	70,2	327,9
Зоркальцевский	1005,1	507,2	497,9
Рыбаловский	491,6	154,0	337,6
Тимирязевский	2599,2	42,4	2556,8
По жителям Обь-Томского междуречья	7911,9	2253,6	5658,3
По жителям г. Томска	110627,47	35117,6	75509,8
ВСЕГО:	118539,34	37371,2	81168,14

Меньше всего на человека в год рыбы вылавливается жителями с. Рыболово. Наибольшее количество охотничьей продукции заготавливается жителями Моряковского сельского округа. Охота наиболее популярна в с. Победе и с. Моряковском Затоне. В таблице 6 приведены результаты оценки охотничьих и рыбных ресурсов Обь-Томского междуречья.

### **3.2.2 Определение характера распределения потоков между конфликтующими сторонами**

Комплексная экономическая оценка основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья и оказываемых им экосистемных услуг позволила определить следующее:

- Обь-Томское междуречье обладает значительными запасами природных ресурсов. Наиболее активно используются в настоящее время водные ресурсы — 38754,9 тыс м<sup>3</sup>/год, древесные 308,4 тыс м<sup>3</sup>/год, недревесные 4333,5 т. Из них используется жителями Обь-Томского междуречья: водных ресурсов — 5,1%, древесины — 71,6%, недревесных ресурсов леса — 10,8% (таблица 7);
- общая экономическая ценность основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья, рассчитанная с использованием международных методов экономической оценки природных ресурсов и объектов окружающей среды, при социальной ставке дисконта 3% (Комплексный..., 1994), составляет 450,2 млрд руб или 16 млрд долл США (1\$ США=28 руб.) с учётом экосистемных услуг лесов междуречья по поглощению углерода (99% общей ценности). Без учёта этой функции лесов общая экономическая ценность основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья составляет 3540,9 млн

Таблица 6 — Оценка охотничьих и рыбных ресурсов Обь-Томского междуречья, заготавливаемых населением

Сельский округ	Валовая выручка, тыс. руб./год **		Общие затраты, тыс. руб./год		Чистая стоимость, тыс. руб./год	
	Рыба	Охотничьи животные	Рыба	Охотничьи животные	Рыба	Охотничьи животные
Тимирязевский	43,75	393,77	51,11	195,77	-7,36	198
Моряковский	88,47	710,74	58,63	430,56	29,84	280,18
Зареченский	110,76	15,45	80,06	20,67	30,7	-5,22
Зоркальцевский	7,305	-	1,55	-	5,755	-
Победа	61,65	4,12	32,3	2,5	29,35	1,62
Киреевск	31,87	-	9,77	-	22,1	-
Всего Обь-Томское междуречье	343,805	1124,08	233,42	649,5	110,385	474,58
г. Томск	16553,4	4515,8	10048,9*	2827,8*	6504,5	1688,1
ВСЕГО:						

\* — значение рассчитано без учёта затрат на дорогу, при реализации рыбы и дичи на территории междуречья

\*\* — принято по усредненным ценам на продукцию, 20 рублей/кг

руб. или 126,5 млн долл США (1\$США=28 руб.). В ее структуре важнейшую роль играют: недревесные ресурсы леса — 2705,6 млн руб или 76,4% общей ценности, древесные ресурсы леса — 542,7 млн руб или 15,3% общей ценности, рыбные ресурсы — 220,5 млн руб или 6,2% общей ценности, охотничьи ресурсы — 72,1 млн руб или 2,1% общей ценности (таблица 7);

- в условиях нестабильной экономической ситуации в России и относительно высоких темпах инфляции экономическая ценность природных ресурсов Обь–Томского междуречья занижена. Так, общая экономическая ценность природных ресурсов Обь–Томского междуречья, если принять ставку дисконта на уровне действующей на момент оценки ставки Центрального Банка РФ (28%), составляет только 379,4 млн руб или около 11% от стоимости, рассчитанной при социальной (3%) ставке дисконта;

- Обь–Томское междуречье оказывает экосистемные услуги в сумме (без учёта услуг по поглощению углерода лесами и ценности существования) 106,2 млн руб./год, в том числе собственному населению на сумму 22,1 млн руб./год, или 21% общей ценности, и жителям города Томска на сумму 84,1 тыс руб./год или 79% от общей ценности экосистемных услуг (в ценах 2000 г.).

- сопоставление структуры экосистемных услуг, оказываемых Обь–Томским междуречьем жителям самой этой территории и г. Томска (рисунок 2) следует отметить, что практически по всем основным экосистемным услугам «экспорт» в г. Томск со стороны междуречья существенно превышает внутренне потребление. Исключение составляет прямое потребление лесных ресурсов, где велика доля потребления на отопление жилья местными жителями. Поглощение углекислоты также можно рассматривать как существенную услугу, оказываемую Обь–Томским междуречьем г. Томску. Значительной оказалась и оценка жителями г. Томска самой ценности существования Обь–Томского междуречья — 7400,0 тыс руб./год. В соответствии с таким подходом Обь–Томское междуречье важно рассматривать как один из важнейших объектов для устойчивого развития г. Томска.

Обь–Томское междуречье как природный объект (в соответствии с современными экономическими подходами: опыт Коста-Рики и т.д. (Справочное пособие..., 1992) целесообразно рассматривать как равноправный субъект рыночных отношений, правда, не умеющий сам говорить и нуждающийся в попечителях.

### ***3.2.3 Разработка направлений повышения эффективности управления в сфере природопользования***

Повышение эффективности управления по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования на основе результатов экономической оценки природных ресурсов требует проведения всестороннего изучения и глубокого анализа системы управления приро-

Таблица 7 — Структура распределения экосистемных услуг территории Обь-Томского междуречья между его жителями и населением г.Томска

Вид использования территории	Распределение услуг			
	Жители Междуречья	Жители города Томска		
	в тыс. руб. (доля в общем объеме услуг)	в физических единицах (доля в общем объеме услуг)	в тыс. руб. (доля в общем объеме услуг)	в тыс. руб. (доля в общем объеме услуг)
Подземные воды, потребляемые на: хозяйственные нужды населения; нужды предприятий	1513,47 тыс.м <sup>3</sup> (5%) 458,05 тыс.м <sup>3</sup> (7%)	31045,6 тыс.м <sup>3</sup> (95%) 5737,8 тыс.м <sup>3</sup> (93%)	-75366,8 57163	(97%) (99,9%)
Древесные ресурсы леса, заготовляемые лесозаготовительными предприятиями всего, в т.ч.: хвойные породы; лиственные породы	26,3 тыс.м <sup>3</sup> (25%) 30,8 тыс.м <sup>3</sup> (81%)	80,5 тыс.м <sup>3</sup> (75%) 7,0 тыс.м <sup>3</sup> (19%)	391,3**	(14%)
Древесные ресурсы леса, заготовляемые домашними хозяйствами: • Деловая древесина; • Дровяная древесина	7,9 тыс.м <sup>3</sup> (100%) 155,9 тыс.м <sup>3</sup> (100%)	1512,6 (100%) 11900,6 (100%)	0	0
Недревесные ресурсы леса, заготовляемые домашними хозяйствами всего, в т.ч.: грибы; ягоды; орех кедровый; лекарственные травы; веники	300,4 тонн (10%) 83,65 тонн (10%) 8,4 тонн (5%) 4,5 тонн (8%) 36,8 тонн (100%)	2632 тонн (90%) 740,9 тонн (90%) 168 тонн (95%) 50,4 тонн (92%) 0 (0%)	75509,8	(93%)
Охотничьи ресурсы	19,6 тонн (12%)	150,5 тонн (88%)	1688,1	(78)
Рыбные ресурсы	47,9 тонн (5%)	827,7 тонн (95%)	6504,5	(98%)
<b>ВСЕГО:</b>		<b>22132,7*</b> ( <b>21%</b> )	<b>84093,7*</b> ( <b>79%</b> )	

\* — значения рассчитаны без учёта подземных вод.

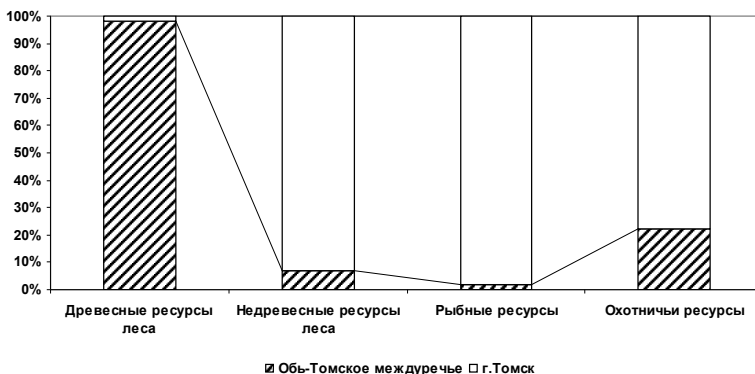


Рисунок 2 – Структура потребления природных ресурсов и экосистемных услуг Объ-Томского междуречья

допользованием, сложившейся на территории, изучения причин конфликтов, возникающих в природопользовании между различными социальными группами и органами власти территорий.

Территория Объ-Томского междуречья представляет собой сложную природно-хозяйственную систему, большая часть которой административно-территориально принадлежит Томскому району. Управление природопользованием осуществляется на трех уровнях: федеральном, региональном и муниципальном. Все природные ресурсы находятся в государственной собственности. Природный комплекс Объ-Томского междуречья состоит из нескольких функциональных частей, которые различаются по характеру управления и использования.

Полномочия по распоряжению отдельными видами природных ресурсов распределяются между федеральными специально уполномоченными органами, Администрацией Томской области, администрацией Томского района. Кроме того, имеются земли г. Томска и г. Северска, Кожениковского и Шегарского районов, административно не входящие в Томский район. Администрация Томского района ограничена в управлении территорией земель сельхозпредприятий и населенных пунктов. Управление природопользованием территории осуществляется федеральными органами совместно с Администрацией Томской области. Значительная часть территории, как водоохранная зона томского водозабора, находится в ведении администрации г. Томска через МП «Томскводоканал». Сложность заключается в том, что ее четкая граница до сих пор не установлена. Административно-правовая схема управления территорией Объ-Томского междуречья представляет собой сочетание отдельных частей, не связанных между собой. Как следствие, отсутствует единая политика в перспективном развитии территории. Это порождает сложные взаимодействия между ее звеньями и часто приводит к неэффективным действиям при принятии управленческих решений органами государственной

власти и местного самоуправления.

Рассмотрим более подробно распределение полномочий по управлению использованием основных видов природных ресурсов территории Обь-Томского междуречья.

На основе анализа существующей системы управления и эффективности использования природных ресурсов определены следующие основные направления повышения эффективности управления природопользованием на территории Обь-Томского междуречья.

1. Усиления координации деятельности контролирующих организаций и структур территориального управления развитием Обь-Томского междуречья в направлении повышения эффективности использования его природных ресурсов и предотвращения развития конфликтных ситуаций в этой сфере.

В настоящее время процессы природопользования на территории Обь-Томского междуречья ограничиваются и регламентируются наличием: (1) двух заказников («Томский» — федерального значения и «Калтайский» — областного значения), (2) санитарно-защитной зоны водозабора г. Томска, (3) водоохранные зоны рек Обь, Томь и других малых рек.

Организация республиканского заказника «Томский» не предусматривает изъятие сельскохозяйственных, лесных и водных угодий у пользователей, которые в свою очередь должны соблюдать установленный режим в заказнике, оказывать всемерную помощь в выполнении возложенных на заказник задач, осуществлять пользование природными ресурсами с учетом имеющихся рекомендаций по сохранению и восстановлению животного и растительного комплекса.

На территории заказника запрещается распашка земель, рубки главного пользования, охота, рыболовство, предоставление земельных участков под застройку, геологоразведочные изыскания, проезд и стоянка автотранспорта и другие виды хозяйственной деятельности, рекреационного и другого природопользования, препятствующего сохранению, восстановлению и воспроизводству природных комплексов и их компонентов. Отдельные виды деятельности могут осуществляться по разрешению Облохотуправления или Администрации Томской области.

Статус заказника «Калтайский» не влечет за собой изъятие занимаемых им земельных, лесных и водных угодий у их собственников, пользователей и арендаторов. Режим Заказника в обязательном порядке учитывается при разработке планов и перспектив экономического и социального развития, лесоустройстве, землеустройстве, разработке территориальных комплексных схем, схем районной планировки и т.п. Финансирование Заказника осуществляется из средств областного бюджета и других не запрещенных законом источников.

На территории Заказника запрещаются распашка земель, за исключением распашки угодий на землях сельхозназначения и землях населенных пунктов, а также для ведения лесного хозяйства и охотустройства; рубки главного пользования; заготовка живицы; проведение гидромелио-



ративных работ, в т.ч. осушение болот; предоставление земельных участков под застройку, для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, садоводства и огородничества кроме земель населенных пунктов и сельскохозяйственного назначения; размещение на территории заказника баз отдыха; разработка полезных ископаемых, производство охоты и иные виды деятельности, противоречащие целям и задачам организации заказника. Нахождение на территории Заказника с оружием (за исключением должностных лиц со служебным оружием при исполнении служебных обязанностей) разрешается только по специальным разрешениям администрации Заказника. Разрешенные на территории Заказника виды хозяйственной деятельности, независимо от их назначения, согласовываются с администрацией заказника.

Таким образом, планирование хозяйственного использования территорий заказников местными органами управления зависит от того, как эти планы согласуются с целями и задачами заказников. Население близлежащих населенных пунктов ограничивается в возможности заниматься традиционным охотничьим промыслом.

Проект положения о санитарно-защитных зонах подземного водозабора разработан МП «Томскводоканал» на основании СнП 2.04.02-84 Водоснабжение наружные сети и сооружения и СанПиН 2.1.4.027-95 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственного назначения. На рисунке 3 приведена схема взаимодействия

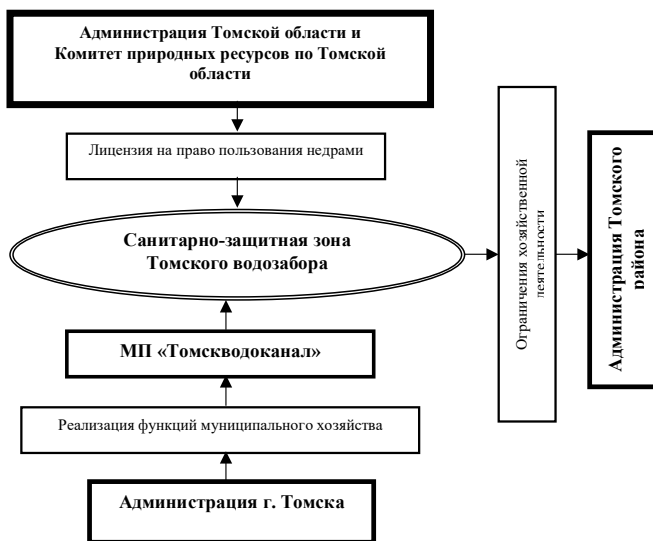


Рисунок 3 – Схема управления санитарно-защитной зоной томского водозабора

Источник: Цибульникова М.Р., 2002.

ведомств при управлении санитарно-защитной зоной. Территория фактически отчуждена в пользу другого муниципального образования, г. Томска.

Размеры и границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также режим их использования утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по представлению бассейновых и других территориальных органов управления использованием и охраной водного фонда Министерства природных ресурсов Российской Федерации, согласованному со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей природной среды, органами санитарно-эпидемиологического надзора в соответствии с их полномочиями.

В пределах водоохранных зон запрещаются почти все виды хозяйственной деятельности, такие как проведение авиационно-химических работ; применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками; использование навозных стоков для удобрения почв; размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод; складирование навоза и мусора; заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов; размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово-огородных участков; проведение рубок главного пользования; распашка земель; размещение дачных и садово-огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство; движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального значения и др. Участки земель в пределах прибрежных защитных полос предоставляются для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензий на водопользование, в которых устанавливаются требования по соблюдению водоохранного режима. Собственники земель, землевладельцы и землепользователи, на землях которых находятся водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

Таким образом, в административных границах Томского района преобладает государственное управление большей частью территории. Природные ресурсы Обь-Томского междуречья являются государственной собственностью. Однако основной проблемой эффективного управления природопользованием является рассогласованность действий контролирующих органов и органов территориального управления развитием Обь-Томского междуречья. Кроме того, полностью ограниченная для хозяйственной деятельности территория составляет 50% от общей площади междуречья.

2. Усиление взаимосвязей государственных интересов с задачами местного самоуправления в природопользовании.

Вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами находятся в совместном ведении Российской Федерации и Томской области. Управление природопользованием осуществляется Администрацией Томской области и территориальными подразделениями федеральных органов исполнительной власти. Финансовые потоки в бюджеты различных уровней поступают от платежей за пользование лесным фондом, минерально-сырьевыми ресурсами, водными ресурсами, земельными ресурсами. Платежи за загрязнение окружающей среды непосредственно в местный бюджет не поступают, но направляются из областного бюджета на финансирование природоохранных мероприятий. Схема распределения финансовых потоков изображена на рисунке 4. Доходы от природопользования распреде-

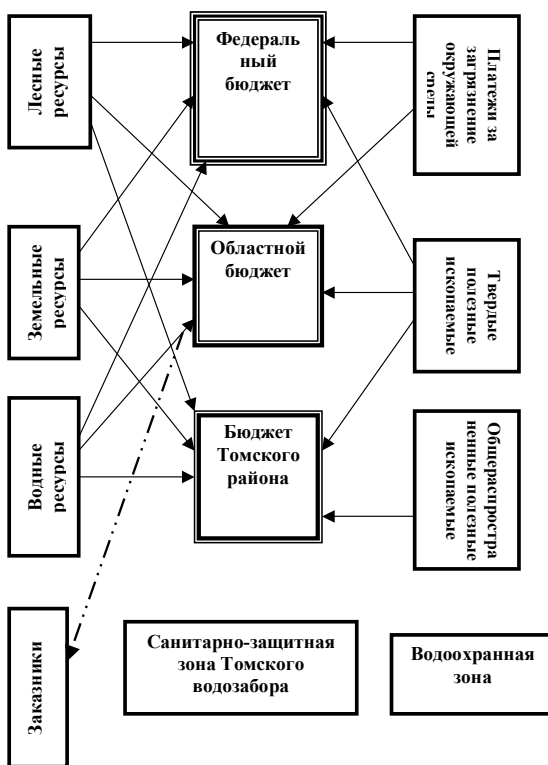


Рисунок 4 - Распределение денежных потоков в природопользовании Обь-Томского междуречья.

Источник: Цибулькиова М.Р., 2002.

ляются между бюджетами трех уровней: федеральный, областной и местный. Природный капитал, изъятый с территории в виде реальных денежных потоков, не переходит в другие виды капитала данной территории, а используется преимущественно за ее пределами.

Государство устанавливает платежи за пользование природными ресурсами, распределяет их между бюджетами различных уровней. В целях охраны окружающей среды государство ограничивает использование отдельных природных ресурсов (заповедники, заказники, санитарно-защитные зоны и т.д.). Считается, что охрана окружающей среды осуществляется в интересах населения. Но местное население конкретного охраняемого места воспринимает эти действия государства как ограничение своих прав и свобод. В данном случае органы местного самоуправления, как выразители воли населения должны отстаивать его интересы перед государством. Более того, ведомственный характер законодательства порождает несогласованность требований и ограничений в сфере природопользования (Бабина, 1996).

Управление природопользованием территории Обь-Томского междуречья имеет региональный и муниципальный аспекты, их различие обусловлено особенностями положения местного самоуправления в государстве, и, прежде всего, его двойственной природой.

Система местного самоуправления занимает особое место в государстве в силу своей общественно-государственной природы. Она выполняет две важных функции: связь между государством и населением и связь между государством и мелким собственником. Отличия местного самоуправления от государственной власти состоит в том, что местное самоуправление является властью, но властью производной от государственной, действующей с позволения государства и в рамках, четко обозначенных государством в законе. В то же время органы местного самоуправления наделены функциями хозяйствующего субъекта. Муниципальное хозяйство-это совокупность предприятий и учреждений, осуществляющих на территории муниципального образования хозяйственную деятельность, направленную на удовлетворение коллективных (общественных) потребностей населения. Отсюда вытекает сложность управленческой деятельности органов местного самоуправления, так как они выступают и как субъект хозяйственной деятельности, и как субъект, наделенный законом правом регулировать эту деятельность на своей территории. Цель управленческой деятельности органов местного самоуправления — реализация общественных интересов, отнесенных к ведению местного самоуправления.

Одним из важнейших экономических факторов, непосредственно связанных с территорией муниципального образования, являются природные ресурсы. На их сохранение, использование и воспроизводство муниципальные образования могут оказывать прямое влияние. В то же время, природные являются объектами собственности, которые могут быть отнесены к муниципальной собственности, что подразумевает право му-

ниципальных образований на получение платы от пользователей. Деятельность государственных органов в сфере природопользования и охраны окружающей среды осуществляется в рамках природоресурсного законодательства, которое определяет компетенцию органов местного самоуправления, но часто не содержит механизма ее реализации. Решения органов государственной власти могут повлечь за собой дополнительные расходы местных бюджетов либо недополучение ими доходов. В таких случаях органы государственной власти должны предоставить муниципальным образованиям право на получение компенсации финансовых потерь за счет средств органов, принявших решение.

Двойственная природа местного самоуправления отражается в управлении природопользованием. Собственно управление осуществляется муниципалитетом в части собственности, т.е. природными ресурсами, находящимися в ведении местных органов. Муниципальным образованиям принадлежит часть дохода от пользования государственными природными ресурсами, как представителю населения, проживающего на территории, на которой осуществляется природопользование. Одновременно с этим муниципалитеты являются природопользователями через муниципальные предприятия, использующие природные ресурсы. Например, предприятия ЖКХ, добывающие подземную воду, осуществляют платежи за пользование недрами. Платежи распределяются согласно законодательству в федеральный, областной и местный бюджеты.

Таким образом, управление природопользованием является той сферой, в которой наиболее остро проявляются противоречия, обусловленные двойственной основой местного самоуправления. Задачи пополнения бюджета муниципального образования часто противоречат задачам государства по охране природных ресурсов.

Государственные органы субъекта Федерации и территориальные подразделения федеральных специально уполномоченных государственных природоохранных органов, в рамках реализации общей цели — рациональное природопользование и охрана окружающей среды — решают региональные задачи. Управление природопользованием носит ведомственный характер. Природоохранные ведомства должны обеспечивать охрану и воспроизводство природных ресурсов за счет части платежей, поступающих от их использования, а органы местного самоуправления заинтересованы в пополнении бюджета района. Муниципалитеты, защищая интересы местного населения, сталкиваются с ограниченными возможностями в использовании лесных, водных, минеральных ресурсов, охотничьих животных, что способствует возникновению и развитию конфликтов в природно-ресурсной сфере.

В целях охраны окружающей среды государство ограничивает использование отдельных природных ресурсов. Местное население воспринимает эти действия государства как ограничение своих прав и свобод. Ярким примером обострения противоречий действующего законодательства является проблема использования природных ресурсов Обь-Томс-

кого междуречья.

Муниципальные органы власти также лишаются приоритетных прав на принятие решений по хозяйственному использованию отдельных видов природных ресурсов. Создание на территории муниципального образования заповедника предполагает полное исключение природных ресурсов из хозяйственной деятельности, а наличие заказчика приводит к необходимости согласования всех вопросов с органами исполнительной власти субъекта федерации и территориальными специально уполномоченными федеральными органами. Одним из регулирующих механизмов могло бы стать частичное наделение органов местного самоуправления полномочиями по управлению отдельными природными комплексами.

### **3.3 Реализация экологической политики**

Реализацию политики сохранения и развития территории Обь-Томского междуречья в целях регулирования и профилактики конфликтов в сфере природопользования необходимо рассматривать с позиций анализа движения природного капитала, справедливого распределения природной ренты.

Основными составляющими такой политики являются: (1) повышение эффективности экономических механизмов сохранения Обь-Томского междуречья, (2) оптимизация административных методов управления, (3) повышение роли местных сообществ в реализации программы сохранения и развития территории Обь-Томского междуречья

#### ***3.3.1 Повышение эффективности экономических механизмов сохранения Обь-Томского междуречья***

В отношении Обь-Томского междуречья, разработке проекта сохранения и развития территории должна предшествовать разработка проекта формирования источника финансирования мероприятий, или проект формирования фонда поддержки территории Обь-Томского междуречья. Исследование денежных потоков от природопользования территории показало, что разработка этих двух проектов должна проводиться параллельно, во взаимосвязке, на что указывают выводы, сделанные в третьей главе.

Для повышения эффективности экономических механизмов сохранения Обь-Томского междуречья важно проанализировать использование ее природных ресурсов и экосистемных услуг в следующих аспектах: (1) выявление возможностей повышения экономической мотивации природопользователей к рациональному использованию природных ресурсов Обь-Томского междуречья и (2) выявление денежных потоков, которые можно направить на сохранения и развития территории Обь-Томского междуречья.

*3.3.1.1 Выявление возможностей повышения экономической мотивации природопользователей к рациональному использованию природных ресурсов Обь-Томского междуречья*

Возможности повышения экономической мотивации природопользователей к рациональному использованию природных ресурсов выявлены по двум основным видам ресурсов Обь-Томского междуречья: подземным водам и лесным ресурсам,

#### Выбор направлений повышения эффективности использования подземных вод

Подземные воды, как источник питьевого водоснабжения города Томска, представляют особую ценность Обь-Томского междуречья. Водные ресурсы, используемые не рационально, не приносят дохода. Коммунальное хозяйство территории является дотационным из районного бюджета. МУП «Томскводоканал» дотируется из городского бюджета. Анализ причин отрицательной оценки воды показал, что значительная часть воды теряется при доставке к потребителю. В данном случае рентный доход от месторождения подземных вод «размазывается» на потери в системах доставки воды. Необходимы инвестиции в обновление системы водоснабжения г. Томска, ремонт и замену старых систем водоснабжения.

Отрицательные прямые рыночные оценки воды на сельских административных территориях Обь-Томского междуречья обусловлены иными причинами. Районная система бытового водоснабжения сельского населения объединяет населенные пункты с сочетанием различных источников воды. Системы общественного водоснабжения находятся в неудовлетворительном состоянии. Опросы населения Обь-Томского междуречья показали, что желание жителей подключиться к централизованному водопроводу значительно дифференцировано: от 50% в с. Поросино до 93% в с. Тимирязево. Это объясняется рядом причин. Во-первых, оплата затрат на подключение дома к водопроводу осуществляется за счет собственных средств подключающегося и увеличивает абонентскую плату за воду. При пользовании индивидуальной неглубокой скважиной или колодцем плата за воду вообще не производится и качество воды лучше. Поэтому в небольших деревнях и поселках, где опасность загрязнения неочевидна, у населения преобладает низкая готовность платить (ГП) за подключение к водопроводу и за пользование водопроводом в доме. В результате прямой нерыночной оценки воды в населенных пунктах Обь-Томского междуречья получены отрицательные значения. В то же время, они в целом превышают данные прямой рыночной оценки: почти в два раза в Кафтанчиков и Победе; на 40% в Киреевске. Исключение составляет Моряковский Затон, где получена очень низкая субъективная оценка воды (на уровне 60% от значения прямой рыночной оценки). Такая ситуация свидетельствует о фактической неготовности населения в этом поселке сегодня нести все расходы по водоснабжению.

Полученные показатели позволяют проводить анализ эффективности водоснабжения сельского населения на уровне населенного пункта, в зависимости района и области. Это позволяет разработать комплекс мер, направленных на повышение социально-экономической эффективности и

бюджетной независимости системы бытового водоснабжения как района в целом, так и отдельного населенного пункта (в зависимости от его месторасположения, плотности и материального положения населения). Например, в Зареченском сельском округе (с. Кафтанчиково и с.. Калтай) отмечена наиболее высокая рыночная оценка воды (-0,8 руб/м<sup>3</sup>), оценка по ГП немного ниже (-1,5 руб/м<sup>3</sup>), но оценка по превентивным расходам составляет 0,5 руб/м<sup>3</sup>. Это говорит о том, что качество воды в этих населенных пунктах довольно хорошее, если затраты населения на водоподготовку низкие. В то же время, рыночная оценка при пользовании колонками в 2 раза ниже, чем оценка воды при использовании водопровода в доме. Следовательно, в этих населенных пунктах в первую очередь следует выделить беспроцентные ссуды домашним хозяйствам для подключения к водопроводу. Если с этих позиций рассмотреть п. Моряковский Затон, то здесь отмечаются довольно высокие затраты на улучшение качества воды, поэтому первоначальной мерой в этой ситуации должно стать улучшение качества воды. Отсюда можно сделать вывод, что в крупных поселках, где использование индивидуальных источников экологически опасно, необходима проработка вопросов возможностей возврата заемных средств за счет будущего повышения платежей за воду и определение на этой основе возможностей получения кредитов на улучшение качества услуг системы водоснабжения и расширение числа ее абонентов. В небольших населенных пунктах, удаленных от промышленных предприятий, целесообразно рассмотреть возможность поддержки местного населения для организации пользования традиционными источниками питьевой воды (колодцы, родники, неглубокие скважины), то есть, применение мер, нацеленных на повышение качества питьевого водоснабжения при минимизации издержек использования. Первоочередными в плане развития и сохранения территории Обь-Томского междуречья должны стать мероприятия по повышению эффективности бытового водоснабжения в крупных населенных пунктах. Это улучшение качества питьевой воды, которое повлечет за собой желание подключаться к водопроводу у большей части населения, снизит социальную напряженность, связанную с низким качеством водоснабжения, а также беспроцентное кредитование желающих подключиться к водопроводу. В первую очередь целесообразно направлять средства на улучшение водоснабжения в тех населенных пунктах, где прямая рыночная оценка выше прямой рыночной и сами оценки не слишком низкие. Можно рекомендовать сначала направить средства на ссуды желающим подключиться к водопроводу с. Кафтанчиково и с. Калтай Зареченского сельского округа. Улучшение качества воды в п. Моряковский Затон и с. Тимирязево позволит увеличить число потребителей и снизить, а в последствии и прекратить дотации Зареченскому, Моряковскому и Тимирязевскому ЖКХ. Далее вложение средств в систему водоподготовки необходимо осуществить в Рыбаловском сельском округе. Это подтверждается данными о готовности населения, не имеющего водопровод в доме, платить за пользо-



вание водопроводом.

На рисунках 5, 6 и 7 показана готовность населения платить за пользование водопроводом в с. Кафтанчиково, с. Тимирязево и с. Моряковский Затон. Как видно на рисунках, на уровне действующего тарифа в с. Кафтанчиково готово платить 45% населения. В с. Тимирязево и с. Моряковский Затон 25% готово платить на уровне действующего тарифа. Но в с. Тимирязево остальное население готово платить не меньше

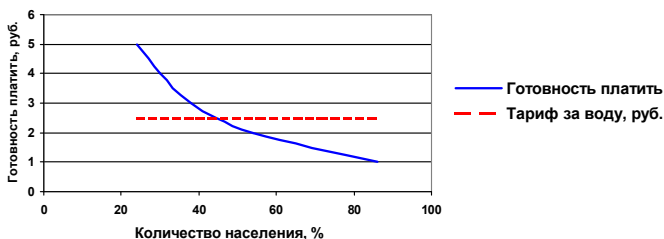


Рисунок 5 - Готовность населения платить за пользование водопроводом в с. Кафтанчиково (Зареченский с.о.)

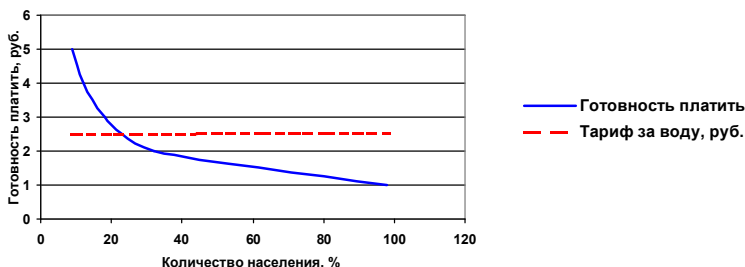


Рисунок 6 - Готовность населения платить за пользование водопроводом в с. Тимирязево

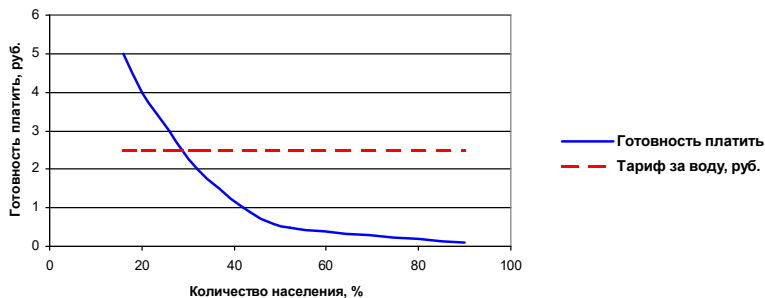


Рисунок 7 - Готовность населения платить за пользование водопроводом в с. Моряковский Затон

одного рубля, тогда как в с. Моряковский Затон 58 % населения готово платить меньше одного рубля.

При рассмотрении вопроса источника инвестиций в водоснабжение территории необходимо учитывать наличие предприятия МП «Томскводоканал». В соответствии с лицензионным соглашением об условиях пользования недрами при добыче подземных вод, эти мероприятия должны быть проведены за счет МП «Томскводоканал»: предприятие должно участвовать в решении социальных вопросов территории разработки месторождения подземных вод, но очевидно, что МП «Томскводоканал» без внешних инвестиций не решит даже собственных проблем по замене изношенных трубопроводов.

В такой ситуации Администрации Томской области целесообразно рассмотреть возможность финансирования этих мероприятий за счет областного бюджета. Но подобные расходы не запланированы, требуется дополнительный источник доходов, которым мог бы стать целевой внебюджетный или бюджетный фонд.

При разработке и реализации проекта создания природоохранного фонда Обь-Томского междуречья в части водопользования особое внимание следует обратить на оценку эффективности. При этом важно использовать денежные оценки готовности платить как основу возврата средств (собственных или заемных). Этот механизм должен на первом этапе предусматривать: 1) дифференцированное повышение тарифов платы за воду, одновременно с улучшением водообеспечения и качества питьевой воды; 2) изменение механизма дотационного финансирования службы коммунального хозяйства. Целесообразно глубже изучить опыт ряда стран с подобной ситуацией, где было эффективным дотирование целевых кредитов (ссуд), выдаваемых жителям населенных пунктов на подключение к водопроводным сетям. В цену подключений закладывались также затраты на ремонт и эксплуатацию сетей и улучшение качества воды (Индия, Филиппины и др.). В этом случае повышается контроль со стороны абонентов за качеством обслуживания и использованием средств.

Расширение (по возможности) спектра услуг (например, таких как установка и эксплуатация индивидуальных установок доочистки). Целесообразно изучить мнение состоятельных жителей города и области, какой спрос будет иметь определенный вид услуг, а также выполнить исследования экономической целесообразности продажи в городе особо чистой питьевой воды как продукта питания с дотацией из бюджета города вместо решения проблемы доведения качества всей водопроводной воды до повышенных питьевых параметров.

Для улучшения водоснабжения в деревнях целесообразно сосредоточить усилия на содержании имеющихся водоисточников, для чего необходимо: во-первых, увеличение «водных сборов» с их целевым использованием именно на решение проблем организации бытового водоснабжения на селе. Особое внимание при этом следует уделить целесообразности значительно более высокой платы за воду со стороны «дачников»,

не проживающих на селе зимой, и разработке системы льгот для местных жителей, фактически круглогодично обслуживающих водоисточники; во-вторых, рассмотрение вопроса о целесообразности создания добровольных фондов при местных администрациях; в-третьих, учет в обязательном порядке доступа к источникам воды при решении вопроса приватизации земли (или передачи ее в аренду).

Целесообразно рассмотреть возможность введения 1%-го дополнительного налога к существующим платежам за водопользование для промышленных предприятий города Томска с целью покрытия природоохранных расходов на сохранение водозабора и поддержку лесов на этой территории.

#### Комплексное использование леса

Заготовка древесины не является наиболее доходным видом использования ресурсов леса. В бюджеты разных уровней в виде прямых денежных потоков поступает только 3%, что составляет доход от древесины (рисунок 8). Из этих средств только 15% поступает в местный бюджет (рисунок 9). Доходы местного бюджета формируются от минимальных

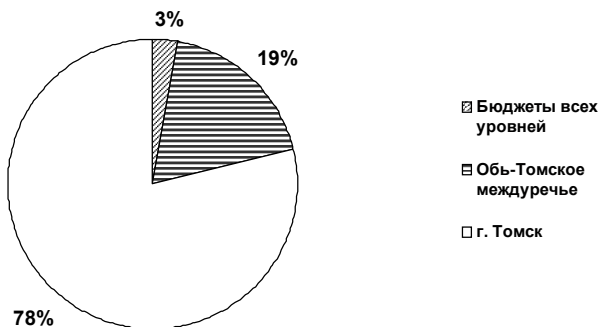


Рисунок 8 - Распределение экономической ценности леса Обь-Томского междуречья

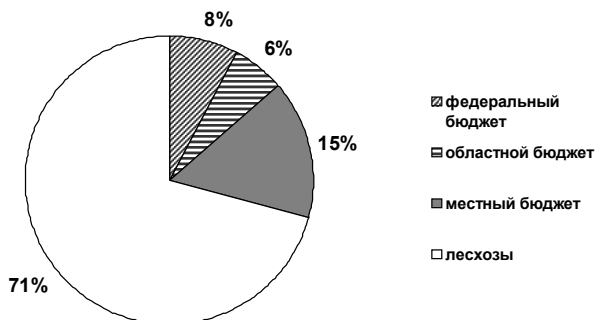


Рисунок 9 - Поступление платежей при отпуске леса на корню на территории Обь-Томского междуречья

ставок платы за древесину. Разница между минимальной ставкой платы за древесину на корню и ценой на торгах поступает лесхозам федерального подчинения. Лесхозы направляют эти средства на охрану и восстановление лесов.

Экономическая ценность леса, как объекта многоцелевого использования, существенно выше по сравнению с оценкой древесины. Экономическая ценность древесины составляет 3% общей ценности леса (рисунок 10). Основную стоимость лес создает как источник продуктов питания для населения Обь-Томского междуречья и г. Томска. Он оценивается в 89945,7 тыс. руб./год. Налогообложение в этом секторе будет носить антисоциальную направленность. При низком уровне жизни населения лес служит дополнительным источником существования для большинства жителей территории Обь-Томского междуречья и части городских жителей.

При оценке ресурсов леса установлено также, что ущерб лесным ресурсам наносят нелегальные вырубки, в которых активно участвует местное население. Исследование использования древесины домашними хозяйствами показало, что преобладает покупка леса, хотя самостоятельная заготовка выгоднее населению, но возможности заготовки дров ограничены в связи с необходимостью соблюдения режима ограничений, существующих на территории Обь-Томского междуречья. В таких условиях для сохранения леса требуется ежегодное выделение средств на обеспечение местного населения дровами и деловой древесиной. Программа в части сохранения лесных ресурсов территории Обь-Томского междуречья должна предусматривать обеспечение населения территории дровами и деловой древесиной. Это один из способов реинвестирования природного капитала.

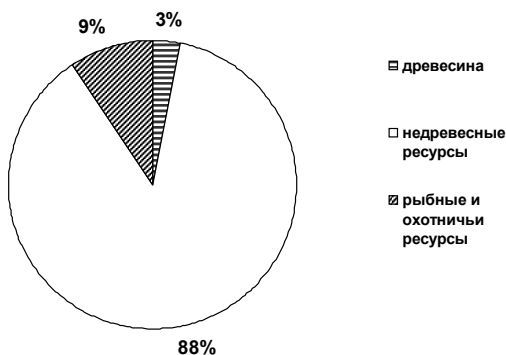


Рисунок 10 - Распределение экономической оценки ресурсов леса Обь-Томского междуречья

### *3.3.1.2 Выявление денежных потоков, которые можно направить на сохранение и развитие территории Обь-Томского междуречья*

Информация, полученная в ходе опросов жителей города, показала характер и объемы использования территории Обь-Томского междуречья населением города Томска. Это потребление рекреационных услуг территории на базах отдыха предприятий, дачных и садовых участках. Размер потребления недревесных ресурсов леса значительно превышает потребление древесины (в денежном выражении в год в 5 раз).

Рассмотрение экологического аспекта существования Обь-Томского междуречья необходимо провести на фоне экологической обстановки в Томском районе. Согласно опубликованным данным по эколого-экономическим проблемам Томской области Томский район, отнесен к наиболее неблагоприятным по состоянию окружающей среды. В этих условиях сохранение лесного массива Обь-Томского междуречья становится вопросом сохранения жизни и здоровья населения городов Томска и Северска.

При проведении опроса жителей г. Томска выяснилось, что население г. Томска воспринимает территорию Обь-Томского междуречья как единый природный комплекс, который необходимо сохранять от деградации. Большинство (95%) респондентов отметили важность Обь-Томского междуречья и необходимость его сохранения, 67% жителей города Томска выразили готовность платить за сохранение этой территории. Вместе с тем, часть населения не может делать ежегодный денежный взнос, а готово внести трудовой вклад. Тем не менее, имеет смысл проработка вопроса о выделении части территории с ограниченным платным въездом и взиманием платы за проезд на автомобиле. Сегодня жители города Томска готовы заплатить за содержание территории 7,4 млн. рублей. При соответствующей пропаганде эта сумма может возрасти. Это дает возможность установить целевой сбор на сохранение территории Обь-Томского междуречья.

Таким образом, выполненные денежные оценки на территории Обь-Томского междуречья, с одной стороны, показали кризисное состояние лесного комплекса области, с другой стороны, выявили, что заготовка деловой древесины на данной территории не является наиболее доходным видом природопользования и может быть в значительной мере существенно компенсирована другими видами доходов от использования леса как объекта многоцелевого использования.

Полученные данные позволяют говорить не только об активной позиции людей по отношению к вопросам сохранения рекреационных объектов, но и показывают пути создания реального механизма их сохранения:

- введение специального целевого сбора, который следует устанавливать в индивидуальном порядке, или выделение этого сбора отдельной строкой в общей структуре единого коммунального сбора для жителей г. Томска, или как плата за въезд автотранспорта на территорию Обь-Томского междуречья. При таком подходе наиме-

нее обеспеченные жители города будут получать льготу в виде автоматического освобождения от платы за использование природных ресурсов Обь–Томского междуречья. Подобный сбор за проезд автотранспорта в размере 3 долл. США существует во Флориде, в национальном парке «Куршская Коса» в Калининградской области (Повышение экономической эффективности..., 2000);

- разработка правовой и организационной форм создания целевого фонда сохранения природного капитала Обь–Томского междуречья;

- привлечение к сохранению Обь–Томского междуречья жителей города, общественности, экологически активных групп граждан. При соответствующей организации их труда, развёртывании экологической пропаганды особенно эффективным может быть привлечение социальных групп, обладающих, с одной стороны высокой ценностной мотивацией, а с другой — относительно низкими личными доходами (школьники, студенты, пенсионеры). Поэтому вопрос организации их труда, особенно школьников, целесообразно рассматривать как целесообразный, даже в условиях рынка.

Обь–Томское междуречье как природный объект целесообразно рассматривать как равноправный субъект рыночных отношений, правда, не умеющий сам говорить и нуждающийся в попечителях. Такой подход предполагает установление между потребителями экосистемных услуг и их поставщиком (в лице попечителей) договорных отношений и оплату оказываемых услуг хотя бы на уровне, достаточном для сохранения потока экосистемных услуг во времени и не допуская снижения его общей экономической ценности. Учитывая значительную социальную и экологическую значимость Обь–Томского междуречья, высокую экономическую ценность предоставляемых им услуг, в соответствии с международным опытом, расходы на восстановление его природного капитала (финансирование мероприятий по сохранению и развитию эколого-социальных «полезностей») рекомендуется осуществлять на уровне не менее 2% от общей экономической ценности величины экосистемных услуг (Экономическая политика..., 1995).

Таким образом, экономический анализ экосистемных услуг, оказываемых Обь–Томским междуречьем г. Томску, позволил: 1) определить и оценить в денежном выражении материальные потоки в природно-ресурсной сфере, характер и механизм их распределения между Обь–Томским междуречьем и городом Томском; 2) выявить потенциальные источники инвестиций для территории; 3) создать реальную информационную базу для понимания экономических основ конфликтной ситуации в сфере природопользования; 4) рассмотреть территорию Обь–Томского междуречья как равноправный субъект рыночных отношений, нуждающийся в попечителях; 5) разработать систему первоочередных мероприятий, направленных на сохранение территории Обь–Томского междуречья от деградации.

### **3.3.2 Оптимизация административных методов управления**

Детальное изучение институциональных условий на территории Обь-Томского междуречья позволило выявить негативные последствия несогласованного использования природных ресурсов территории, ведущие к потере капитала устойчивости территорией. Анализ деятельности органов территориального управления показал причины провала государственной политики по охране Обь-Томского междуречья, заключающиеся в ограниченном использовании экономических методов управления и основанные на противоречиях между разными уровнями территориального управления.

Для повышения эффективности административных методов необходимо рассматривать территорию Обь-Томского междуречья как единый природно-социальный объект, в отношении которого имеет место провал рынка и требуется государственное регулирование. Для устранения причин провалов государственной политики необходимо:

- скоординировать деятельность различных ведомств, осуществляющих управление отдельными видами природных ресурсов территории;
- выполнять взаимоувязанный анализ состояния всех компонент природной среды;
- обеспечивать максимальный учет интересов и позиций муниципалитета Томского района при принятии решений органами государственной власти, направленных на сохранение природных ресурсов Обь-Томского междуречья
- применять стандарты охраны окружающей среды на местном уровне с учетом интересов местного населения, перспектив пространственного развития.

Таким образом, применение методологических подходов ООН к денежной оценке природных ресурсов позволило учесть эколого-социальную составляющую в экономическом анализе природопользования территории, выявить реальные физические и денежные потоки (распределение природной ренты) для принятия управленческих решений. Доказано, что безвозмездное изъятие природной ренты с территории является причиной возникновения социальных конфликтов в сфере природопользования и приводит к ухудшению экологической ситуации. Природная рента является общественным достоянием и доходы от нее должны направляться на решение социальных проблем местного населения. Для реализации стратегии сохранения и развития Обь-Томского междуречья необходима разработка целевой программы комплексного использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья (с основным вниманием на урегулирование противоречий между развитием г. Томска и Томского района) и создание единой системы управления.

Управление территорией основывается на программно-целевом подходе. Для организации управления процессом разработки и реализации Программы развития и сохранения территории Обь-Томского междуре-

чья как территории многоцелевого использования, необходимо создание самостоятельного управляющего, координирующего органа (рисунок 11).

Управляющий орган состоит из трех блоков: экономического (Фонд поддержки), исполнительного (Дирекция) и принимающего решения (Совет), что обеспечит достижение конечной цели реализации Программы – разработку схемы организации территории особого хозяйственного использования. Каждый блок состоит из подблоков, обеспечивающих его функционирование. Совет состоит из представителей заинтересованных

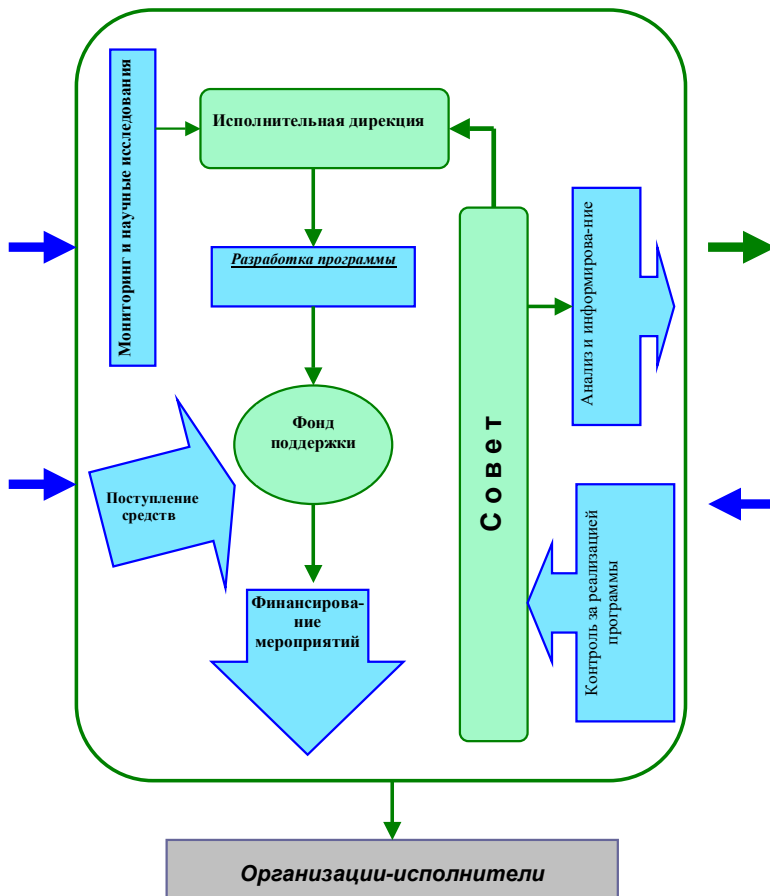


Рисунок 11 - Функциональная структура управляющего органа

Источник: Цибульникова М.Р., 2002.



организаций. Это привлекаемые члены, работающие на общественных началах. Для обеспечения работы Совета создаются два отдела: контроля за реализацией программы и отдел анализа и информационной политики. Совет готовит предложения и принимает решения по основным направлениям реализации программы. Рассматривает предложения и проекты нормативных документов.

Дирекция непосредственно занимается планированием и реализацией мероприятий краткосрочных планов и организует постоянный мониторинг эффективности проведения мероприятий, их влияние на изменения состояния социума и окружающей среды. Деятельность Дирекции обеспечивают два отдела: мониторинга и научных исследований и отдел разработки программ.

Фонд поддержки Обь-Томского междуречья – это структура, занимающаяся непосредственно сбором средств и направлением их на финансирование мероприятий в соответствии с ежегодным планом. В составе его также два отдела: экономический и отдел реализации первоочередных мероприятий.

В представленной структуре управления непрерывный процесс разработки и принятия стратегических решений должен опираться на систему мониторинга, который представляет собой процесс стратегической денежной оценки. Денежные оценки отражают реакцию социума и экономики на использование (неиспользование) природных ресурсов. Это позволяет использовать их как составную часть мониторинга, как для принятия решений, так и оценки последствий принятия решений в сфере природопользования. На рисунке 12 проиллюстрирован процесс стратегической денежной оценки в мониторинге состояния территории, адаптированный для оценки развития территории особого хозяйственного использования.

Создание самостоятельного органа управления территорией, имеющего финансовый инструмент, позволит: 1). Осуществлять эффективное управление территорией при сохранении экосистемной целостности; 2). Устранить столкновение интересов различных ведомств; 3). Обеспечить участие местных органов в принятии решений государственными органами; 4). Вовлечь население в решение вопросов природопользования и охраны окружающей среды; 5). Реализовать на практике ряд аспектов и задач, необходимых для решения проблем взаимоотношений исполнительной власти Томской области с органами местного самоуправления, таких как: формирование правовой базы; укрепление финансово-экономической основы местного самоуправления; координация деятельности органов местного самоуправления и государственных органов по вопросам осуществления государственных полномочий в сфере природопользования; методическое обеспечение деятельности органов местного самоуправления по подготовке кадров и повышению квалификации в сфере природопользования и охраны окружающей среды; учет предложений органов местного самоуправления по вопросам управления природополь-

зованием; оказание организационной помощи органам местного самоуправления; предоставление органам местного самоуправления по их запросам необходимых материалов и документов по вопросам, связанным с природопользованием и охраной окружающей среды и иных действий,

**Процесс принятия стратегических решений –  
разработка схемы организации и развития  
территории особого  
хозяйственного использования СТОИ**

**Процесс стратегической  
денежной оценки – СДО**

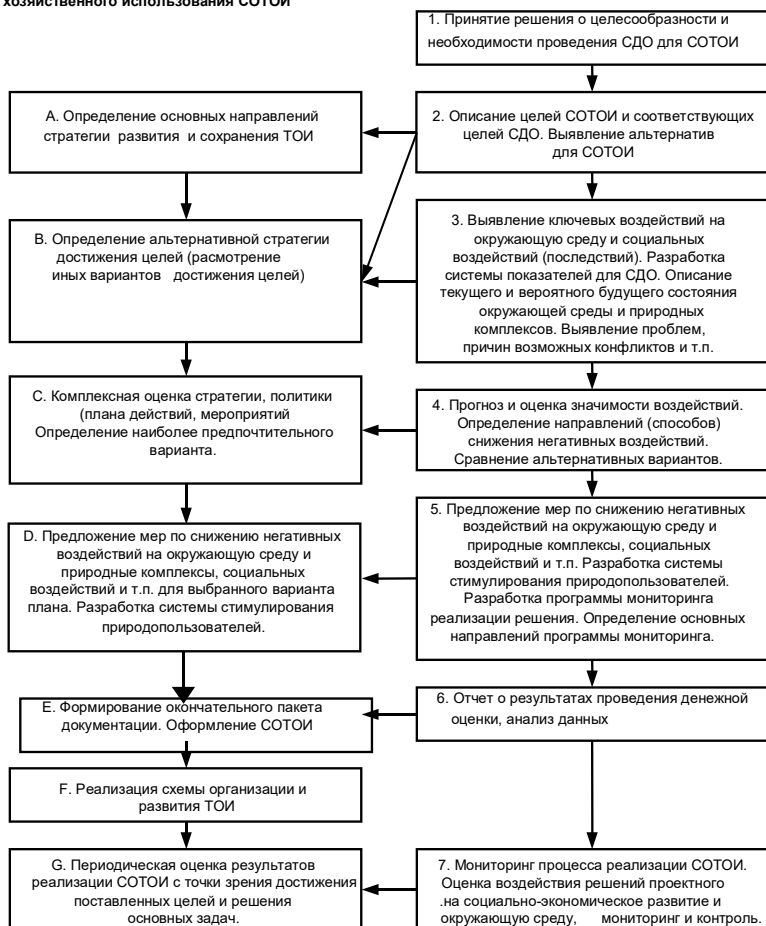


Рисунок 12 – Процесс стратегической денежной оценки, адаптированный для оценки схем развития территорий особого хозяйственного использования

Источник: Цибульникова М.Р., 2002.

направленных на содействие органам местного самоуправления в реализации ими задач природопользования и связанных с ними социальных вопросов.

Таким образом, единая система управление природопользованием позволит:

1. Реализовать проект сохранения территории Обь-Томского междуречья в соответствии с принципами устойчивого развития

2. Обеспечить приоритет интересов местного населения при принятии решений по использованию природных ресурсов государственными органами

3. Увеличить возможность Администрации Томского района (как выразитель интересов местного населения) в получении материальных выгод при использовании лесных, водных, минеральных ресурсов, охотничьих животных.

### ***3.3.3 Повышение роли местных сообществ в реализации программы сохранения и развития территории Обь-Томского междуречья***

Общепринятая политика природопользования основывается на мнении властей в интересах тех, кто владеет природными ресурсами или под чьей юрисдикцией они находятся. Устойчивое природопользование предусматривает изменение подхода так, что односторонняя форма контроля не будет эффективна. Конфликты в природопользовании происходят от того, что формальный контроль и фактические интересы вступают в противоречие. Зарубежный и отечественный опыт последнего десятилетия подтверждает необходимость включения местных сообществ в процесс управления природопользованием. Местные жители тесно связаны с природными ресурсами и не должны быть лишены «права голоса». Сделать легитимными их интересы — значит создать «третий голос», что поможет в разрешении конфликтов и увеличит гибкость системы. Местные сообщества, вовлеченные в управление природопользованием, должны стать центральной силой в устойчивом природопользовании. Это подразумевает право местных жителей на участие в управлении и возможность делать местные инвестиции. В мире появляется все больше экспериментов в области различных типов партнерства местных сообществ в управлении природопользованием — предпринимательства, создания рабочих мест и т. д. Идет поиск системы прав, которая свяжет интересы и возможности, необходимые для того, чтобы природные ресурсы, с какой бы точки зрения на них не смотрели, были устойчиво продуктивными. Необходимо изменение в подходе к изучению экосистем с позиций выгоды для местных сообществ.

Устойчивое природопользование на территории Обь-Томского междуречья — это прежде всего устойчивое лесопользование. Несмотря на очевидный вклад леса в экономику — сохранение источников воды, обеспечение энергетическими ресурсами и материалами местного населения и производства, организующая часть ландшафта и т. д. — только малая часть доходов от всего этого возвращается на сохранение лесов. Еще

меньшая часть вкладывается в то, чтобы сделать лесопользование устойчивым. Те, кто имеет доход от этих вложений, обычно не обязаны инвестировать источник своих доходов, и механизм таких инвестиций не разработан. Проблема реинвестирования более остро стоит там, где прибыль от вложений менее очевидна — дикая природа, климат, свободное пространство, биоразнообразие, или возможные в будущем вложения (особый ассортимент еды, лекарственных средств, древесной продукции). Устойчивое лесопользование стимулирует попытки сблизить тех, кто получает доход от леса, и собственно источник этого дохода. Продукты леса есть «дары природы», не созданные нынешним поколением, и должны возмещаться им.

Древесная продукция леса, вода и другие функции леса, используемые в производстве товаров, воспринимаются как вполне очевидные. В конкурентной экономике их стоимость не включается в цену товара. Потребители редко озабочены ценой, которую платит природа, источник свою продуктивную способность. В этом аспекте деятельность, направленная на рациональное использование природного капитала территории, рассматривается в качестве важнейшего фактора, определяющего устойчивый качественный рост. Именно на решение этой задачи должно быть нацелено государственное регулирование инновационной деятельности в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Природные ресурсы Обь-Томского междуречья имеют спрос. Их сохранение в виде ограничения к ним доступа усилит негативную реакцию местного населения. Для того, что бы интересы государства совпали с интересами местного населения, необходимо принимать меры, которые дадут реальное повышение уровня жизни людей. Направление административных ресурсов необходимо рассматривать в точки зрения увеличения дохода и улучшения жизни населения. В конечном счете будущее Обь-Томского междуречья будет зависеть от того, какую ценность ему будут предавать те, кто живет и работает на этой территории, а также от отношения к нему жителей г. Томска. Администрация Томской области должна взять на себя обязательства добиться того, чтобы потребности города Томска не превалировали над интересами населения территории. Местные власти должны работать в тесном сотрудничестве с общественностью. Политику контроля землепользования целесообразно сфокусировать на удовлетворении потребностей местного населения, а не на «рыночном» желании жить и работать в привлекательном районе. Для того, чтобы люди хотели жить и планировали свое будущее в конкретном месте, стремились обеспечить конкурентоспособность продукции за счет долгосрочных инвестиций, такое место должно обладать особым, присущим только ему, лицом. Только стабильные устойчивые поселения могут реально рассчитывать на привлечение инноваций, особенно в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Поэтому для распорядителей ресурсов территории немаловажным является ответ на вопрос «как с эко-

логических позиций выглядит территория как товар?» Если в конкретном регионе таких мест нет, то они должны быть созданы. В противном случае территория не будет привлекательна для жизни людей, а значит и для инноваций.

Большинство земель Обь-Томского междуречья могут быть использованы для фермерства, лесоводства или охоты, сбора дикоросов. Именно могущество форм ландшафта во многом определяет их развитие. Поэтому ландшафту и данным видам деятельности необходимы особенные методы управления. Территория имеет археологические особенности, которые необходимо изучать и сохранять.

Сохранение природных ресурсов может давать новые возможности. Так в конце 1999 года Правительство Великобритании огласило предложения повысить выплаты для поддержки фермерства и лесоводства и сократить выплаты на развитие производства. Такие предложения были подкреплены значительными субсидиями (National Park Management Plan....., 2000). Для сохранения уникального ландшафта и биоразнообразия Обь-Томского междуречья необходимо соединить развитие экономики и управление охраной окружающей среды, так как они влияют друг на друга, а не развивать одно направление за счет другого. Туризм может играть важную роль в местной экономике при создании соответствующей инфраструктуры. Примером последнего является тот факт, что за последнее время возросло количество туристов, приезжающих на своих автомобилях, что оказывает негативное влияние на окружающую среду. Основной задачей является поощрение людей наслаждаться природой, не причиняя ей вреда. Необходимо, чтобы развитие туризма не наносило ущерба территории и не оказывало значительные дополнительные нагрузки на местное население. Обь-Томское междуречье идеально подходит для людей, которые хотят наслаждаться красотой сельской природы. В отличие от других природных территорий, оно находится вблизи города Томска, предоставляя возможность его жителям наслаждаться красотой окружающей природы в любое время.

### **3.4 Измерение и оценка результатов**

Для оценки изменений в запасах и характере использования природных ресурсов и экосистемных услуг Обь-Томского междуречья использовались показатели их экономической оценки. Такие показатели экономической ценности природных ресурсов рекомендованы к применению Департаментами ООН по статистике и охране окружающей среды в рамках комплексной системы эколого-экономического учета (Комплексный эколого-экономический учет..., 1994; Integrated Environmental and Economic Accounting..., 2000). при учете и оценке эффективности природопользования.

Показатели классифицированы на показатели первого и второго порядка. На их основе получены интегрированные показатели. Денеж-

ные показатели в генерализированном виде учитывают: уровень жизни населения, его численность, структуру доходов, ценностные представления об окружающей среде и природных ресурсах, что в значительной степени обусловлено географическим местоположением населенных пунктов. В связи с этим полученные показатели отражают комплексное использование природных ресурсов, объединяют социальную, экономическую и экологическую составляющие, что позволяет говорить о них, как о территориальных показателях устойчивости природопользования. В случае необходимости мониторинга изменений экономико-географических характеристик и условий в природопользовании полученные показатели можно использовать в качестве индикаторов, отражающих влияние управленческих решений на социально-эколого-экономическую ситуацию на исследуемой территории. Преимущество этой системы заключается в ее гибкости. Для каждой конкретной управленческой задачи может быть сформирован специальный набор показателей.

Для разработки конкретных мероприятий, направленных на повышение устойчивости природопользования территории денежные оценки природных ресурсов Обь-Томского междуречья позволили провести анализ эффективности использования природных ресурсов. В таблице 8 приведена система показателей использования водных и лесных ресурсов для Обь-Томского междуречья.

Представленная система показателей позволяет выявлять реальные физические и денежные потоки в сфере природопользования, что изменяет подход к рассмотрению проблем и принятию управленческих решений.

Показатели оценки изменений природного капитала позволили проследить движение ренты от использования природных ресурсов, выявить причины ее недополучения государством, а также причины несоответствия природноресурсного потенциала реально складывающемуся природопользованию на территории и осуществить его корректировку.

### **3.5 Анализ и улучшение**

Для анализа и улучшения управления конфликтами в сфере природопользования использовались материалы оценки изменения ситуации заинтересованными сторонами.

Жители территории Обь-Томского междуречья отметили ухудшение качества леса, исчезновение ягодников в районе с. Тимирязево, уменьшение количества охотничьих животных, загрязнение леса отходами. Интенсивное использование территории Обь-Томского междуречья горожанами как рекреационной зоны также способствует уменьшению запасов природного капитала.

Результаты опроса жителей территории и города Томска показали обеспокоенность, вызванную опасением возможности сохранения в будущем потока запасов в том же объеме. Причины обеспокоенности раз-

Таблица 8 – Денежные показатели использования природных ресурсов

<b>Оценка воды</b>	
Показатели 1 порядка	
<b>Название</b>	<b>Содержание</b>
Прямая рыночная оценка воды (рента) - разница между доходами и затратами на 1 м <sup>3</sup> в существующих системах водоснабжения.	Отражает фактическую окупаемость водоснабжения при существующем уровне его себестоимости и фактических платежах за потребляемую воду
Прямая не рыночная оценка воды - разница между готовностью населения платить за 1 м <sup>3</sup> воды и затратами на его получения в существующей системе водоснабжения	Отражает потенциальную окупаемость водоснабжения в случае увеличения числа абонентов, пользующихся водопроводом в доме
Косвенная нерыночная оценка воды - затраты населения на улучшение качества 1 м <sup>3</sup> воды	Отражает потенциальную окупаемость водоснабжения в случае улучшения качества воды.
Показатели 2 порядка	
Разница между прямой рыночной и прямой нерыночной оценками	Отражает либо недооценку воды населением, либо занижение тарифов в системе водоснабжения.
Разница между прямой рыночной и косвенной оценкой	Показывает способность населения заплатить за воду при условии ее высокого качества и надежности доставки
Разница между прямой нерыночной и косвенной оценкой	Показывает целесообразность развития системы водоснабжения в конкретном населенном пункте.
Интегрированные показатели	
Чистая стоимость воды в год (в поселке, округе, отдельно взятой территории) – общий доход от водопользования	Отражает чистую стоимость использования воды различными группами населения, предприятиями на любой отдельно взятой территории или нескольких
Другие показатели, полученные с использованием показателей первого порядка	Формируются в зависимости от решаемой управленческой задачи
<b>Оценка леса</b>	
Показатели 1 порядка	
Прямая рыночная оценка деловой и дровяной древесины (легальная коммерция) - Разница между затратами на 1 м <sup>3</sup> древесины и доходом в точке вывоза в деревообрабатывающей промышленности (легальная коммерция)	Отражает эффективность работы лесной промышленности
Прямая нерыночная оценка 1 м <sup>3</sup> деловой и дровяной древесины, используемой домашними хозяйствами - разница между существующими расценками и затратами домашних хозяйств на заготовку древесины	Отражает социально-экономическую эффективность использования древесины домашними хозяйствами.
Прямая рыночная оценка дикоросов - разница между существующими рыночными ценами за 1 кг дикоросов и издержками на их заготовку	Отражает фактическую окупаемость организации промышленной заготовки дикоросов.
Прямая не рыночная оценка дикоросов - разница между существующими рыночными ценами за 1 кг дикоросов и издержками домашних хозяйств на их заготовку	Отражает социально-экономическую эффективность использования недревесных ресурсов леса населением
Прямая рыночная оценка охотничьей продукции - разница между доходом и затратами на одну голову по данным государственных органов	Отражает фактическую окупаемость охотничьих хозяйств
Прямая не рыночная оценка охотничьей продукции для домашних хозяйств (то же используется и для рыбных ресурсов) - разница между доходом и издержками домашних хозяйств	Отражает социально-экономическую эффективность охоты и рыбалки, а также потенциальную окупаемость охотничьих хозяйств.
Прямая нерыночная оценка (готовность платить) рекреационной стоимости леса	Показывает сколько 1 человек готов заплатить за содержание природной территории, представляющей для него ценность. показывает возможную окупаемость организации охраны природной территории.

личны у жителей города и жителей территории. Если жителей города больше волнует вопрос охраны территории от загрязнения преимущественно в связи с ухудшением качества подземных вод, то местное население обеспокоено утратой свободы пользования территорией их проживания. Отрицательное влияние на сознание местного населения оказывает плохое водоснабжение территории.

Анализ физических потоков природных ресурсов, используемых на

территории Обь-Томского междуречья, позволил выявить реальные объемы использования природных ресурсов, направление их движения, и сделать более точные выводы о характере и последствиях использования природных ресурсов. Анализ денежных потоков показал, что прямой денежный доход, поступающий в бюджеты различных уровней, имеется только от небольшой части древесных ресурсов. Остальные денежные потоки имеют скрытую и нелегальную форму. Отрицательная оценка воды указывает на потерю капитала устойчивости территорией Обь-Томского междуречья. В этом случае речь идет не только о водных ресурсах, которые используются городом. Отсутствие инвестиций со стороны города в охрану санитарно-защитной зоны водозабора в конечном итоге приведет к деградации природной среды, загрязнению подземных вод. Иными словами выгоды от использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья получают жители г. Томска, а издержки достаются населению территории (рисунок 13).

Анализ взаимодействия территории Обь-Томского междуречья и г. Томска выявил следующие негативные процессы: 1) происходит разрушение экосистемной целостности территории; 2) отсутствует справедливое распределение выгод и затрат между г. Томском и Обь-Томским междуречьем; 3) ресурсы подземных вод используются городом Томс-

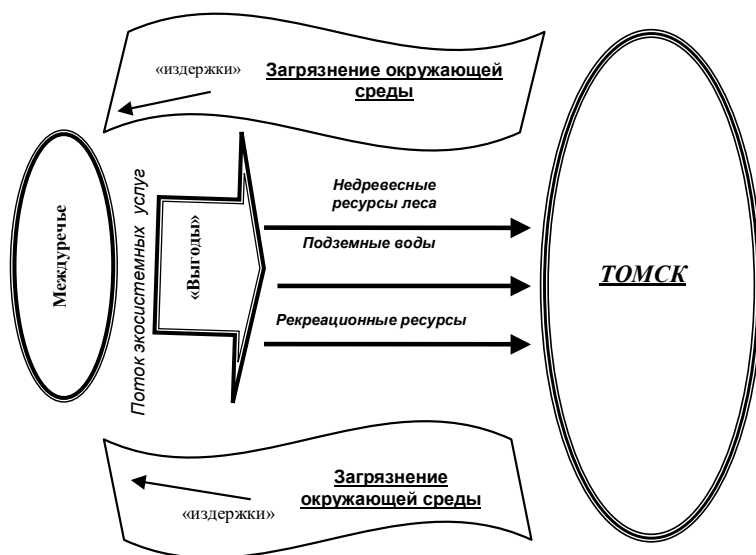


Рисунок 13 — Схема взаимодействия г. Томска с территорией Обь-Томского междуречья.

Источник: Цибульникова М.Р., 2002.



ком не эффективно. Сохранение этой тенденции приведет к деградации природной среды (потере устойчивости) территории Обь-Томского междуречья и г. Томска.

Таким образом, важнейшую задачу политики устойчивого развития Обь-Томского междуречья и города Томска можно определить следующим образом: повышение социально-экономической эффективности использования эколого-ресурсного капитала территории при минимизации экологического ущерба, что рассматривается как базовая основа социально-экономического развития и одновременно как важнейший ограничитель такого развития. Устойчивое развитие города Томска неосуществимо при заниженных платежах за использование природной ренты как непосредственно в городе, так и на прилегающих территориях. Такое занижение (в благих целях стимулирования узко понимаемого развития экономики) вызывает не только искаженную логику экономического развития, ущербную для социальной и природной среды, но и способна вызвать конфликты с жителями прилегающих к городу территорий — поставщиков дешевого природного сырья — и не компенсируемых экосистемных услуг. Важно также помнить, что основными ресурсами, которые предоставляет город инвесторам, помимо своего географического положения, являются качественные человеческий, социальный, а также природный капиталы (вода, воздух и т.п.). Их конкурентоспособное состояние, в сравнении с другими городами, является важнейшим условием привлечения инвестиций. Например, грязные города с большим населением неперспективны для развития электронной промышленности и других высоких технологий.

В сложившихся условиях рыночные механизмы не способны исправить ситуацию без эффективного государственного вмешательства. Органы государственного управления (в данном случае Администрация Томской области и территориальные подразделения природно-ресурсных ведомств) должны осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение территории.

На основании этих выводов концептуально определен подход к дальнейшему совершенствованию управления сохранением и развитием территории, который заключается в необходимости поиска источников компенсации для территории ресурсных потоков, «уходящих» с нее. Конечной стратегической задачей в данном случае является разработка схемы организации территории особого хозяйственного или многоцелевого использования.

## Литература

1. Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. М.: Изд-во МГУ, 1993, 80 с.
2. Бобылев С.Н. «Экономика природопользования». М.: Изд-во МГУ, 1995. С. 272.
3. Гломсрод С. и Росланд А. (1988). Загрязнение воздушной среды и материальный ущерб: социальные затраты. Доклад 88/31. Норвегия: Центральное Статистическое Бюро.
4. Голуб А. А. Пути осуществления реформы налогообложения природных ресурсов. (по материалам комментариев к проекту закона РФ «О системе платежей за пользование природными ресурсами» Н.Лукуянчиков, Е.Струкова, Н.Тихомиров), ГИМР, 1995.
5. Голуб А.А, Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 319 с.
6. Гофман К. Г. Спасение природы — в налоговой реформе // Деловой мир, 2-8 мая, 1994.
7. Гофман К.Г. О программе экологизации налоговой системы Российской Федерации. Сборник нормативно-методических и аналитических материалов по разработке и реализации экологических программ всех уровней. М.: 1994. С.261—266.
8. Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики. М.: Наука, 1977. С. 237.
9. Гусев А.А. Экономика природопользования: от прошлого к настоящему и будущему (Научное исследование К.Г. Гофмана). — Экономика и матем. методы, 1995. Т. 31, вып. 4.
10. Гусев А.А., Гусева И. Г. Эколого-экономические проблемы устойчивого развития // Экономика природопользования. 1996. №1, с. 4-17.
11. Декларация по окружающей среде и развитию // Доклад конференции ООН по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, 3-14 июня, 1992 г., А/CONF, 151/26,voll., p.10-14.
12. Диксон Д.А., Скура Л.Ф., Карпентер Р.А., Шерман П.Б. Экономический анализ воздействий на окружающую среду. Часть 1: От теории к практике. Перевод на русский язык. На правах рукописи. Лондон, 1994.
13. Донченко И.Л. Экологическая интеграция. Ч. 1. Социально-экономические аспекты экологической интеграции России в мировое сообщество. С.-П., 1995.
14. Каменева И., Мартынов А. Экономические выгоды рекреации, связанной с использованием биологических ресурсов в Московской области, в кн.: Экономика сохранения биоразнообразия, Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов. М.: 1995.
15. Киперман Г.Я., Сурганов Б.С. Популярный экономический словарь. М.: 1993. с.130.
16. Колокольчикова Н.В., Карцева Е.В., Потапов И.И. Экологические

информационные системы в Российской Федерации // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. 1997. №7. С.3–62.

17. Комплексный экологический и экономический учет. Руководство по национальным счетам. — Нью-Йорк. ООН. 1994. 176 с.

18. Краткий экономический словарь. М.: 1989, С. 207.

19. Краткий словарь экономических терминов / Под ред. Р.Г. Маниловского. — М.: Финансы и статистика, 1994.

20. Львов Д.С. Образ новой России — истоки формирования // Вопросы философии, 1998, №4. стр. 3-18.

21. Ляпина А.А. Вопросы моделирования экономических процессов с учетом экологических проблем. Вест. Моск. Ун-та. Сер. 6. Экономика. М.: 1994. Вып. 3.

22. Ляпина А.А. Экономика, экология, затраты. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1997, №6. С. 6-35.

23. Ляпина А.А. Комплексный эколого-экономический учет: теория и вопросы практической реализации. Вопросы статистики. 1998, №8.

24. Маркандиа А., Барбиер И. и Пирс Д. Проект Зеленой Экономики. Лондон: Earthscan Publications, Ltd, 1989.

25. Маркандиа А. Зеленый учет для Европы: анализ четырех конкретных случаев. Европейская Комиссия, DGXII, Брюссель, 1996.

26. Медведева О. Применение метода замены стоимости при оценке биоресурсов Московской области. Экономика сохранения биоразнообразия, Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов, Москва, 1995.

27. Мельник Л.Г. Экономические проблемы воспроизводства природной среды. Харьков: Вища школа, 1988. 159 с.

28. Национальное богатство в условиях формирования рыночных отношений. М., Ред. Бухвальд В. Наука, 1994.

29. Национальное счетоводство / МЭСИ: Учебник / Под ред. Г.Д. Кулагиной. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 448 с.: ил.

30. Наше общее будущее: Доклад международной комиссии по окружающей среде и развитию. Пер. с англ. / Под ред. и с посл. С.А. Евстигнеева и Р.А. Перелета. М.: Прогресс, 1989. С.376.

31. Новиков Р.А. О механизме регулирования охраны окружающей среды от загрязнения / ИМЭМО АН СССР. Сер.: Экологические проблемы в современном мире, Вып. 2, М., 1991. 53 с.

32. Обоснование направлений разработок социально-экономического развития локальных территорий на основе экономических оценок природных ресурсов, учитывающих фактор истощения (на пилотных объектах Саратовской области): Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 72 с.

33. Основные направления формирования управления природопользованием и охраной окружающей среды в Ярославской области. Проект эффективного природопользования (становление и развитие системы комплексного управления природопользованием Ярославской области)

- / Ярославль: НПП «Кадастр», 1996, 116 с., 10 рис., 9 табл.
34. Перелет Р.А. Выявление показателей устойчивого развития. Проблемы окружающей среды и природных ресурсов // 1995, №6, С.92-110.
  35. Перелет Р.А. Оработка международных подходов к денежной оценке природных ресурсов // На пути к устойчивому развитию, 1997, №2 (6). С. 20-22.
  36. Петрова Т.Э. Методические основы оценки экологически устойчивого развития региона. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Специальность: 08.00.19. Москва, 1998.
  37. Повестка Дня на XXI век. Agenda 21. ООН, 1992.
  38. Повышение экономической эффективности государственного природного национального парка «Куршская коса»: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 84 с.
  39. Погорелова Т. Эколого-экономические противоречия. К. Наукова думка, 1991. 144 с.
  40. Попов А., Маликов А., Ломухин В. Экологическая экономика и устойчивое развитие региона // «Зеленый мир», 1998, №8.
  41. Постовой Н.В. Местное самоуправление. Теория и практика. М., 1995.
  42. Потравный И.М. Экологически устойчивое развитие экономики России (методология и практика) // Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. д.э.н. М.: РЭА им. Плеханова, 1995. С.36.
  43. Приваловская Г.А. Ресурсопользование в современных условиях России // Изв. РАН. Сер. геогр. — 1999. — №3. — С. 13-21.
  44. Природный парк «Берендеевка» в развитии г. Костромы: анализ экосистемных услуг: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 42 с.
  45. Природные ресурсы Ярославской области: учет и оценка. Результаты работы в 1996— 1997 годах. Доклад по проекту. Ярославль: Кадастр, 1997.
  46. Проект эффективного природопользования (становление и развитие системы управления природопользованием Ярославской области). НПП «Кадастр». Ярославль, 1996.
  47. Разработка систем комплексной оценки природной части национального богатства. НИР по ГНТП «Экология России». Москва, 1992.
  48. Сладкопевцев С.А. К методике разработки системы критериев устойчивого развития / Сборник докладов Круглого стола Симпозиума «Проблемы устойчивого развития России в свете научного наследия В.И. Вернадского» 9—11 декабря 1996 г.
  49. Суэтин А.А. Необходимость в новых экономических инструментах для разрешения экологических противоречий. // Экономика природопользования. 1995, №2.
  50. Управление природопользованием для устойчивого развития. Ярос-

лавль. НПП «Кадастр», 1997. С. 189.

51. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. // Департамент экономики и финансов Минприроды России.— М.: НУМЦ Минприроды России, 1996. — 284 с.

52. Учет природных ресурсов в России: практические исследования по Ярославской области. НПП «Кадастр», 1999 г.

53. Фоменко Г.А. Регионализация систем управления природопользованием в условиях перехода к рынку. Ярославль, 1993. С.182.

54. Фоменко Г.А. Развитие территориальных систем управления природопользованием и стратегия перехода к устойчивому развитию. Известия АН Серия географическая. №6, 1995. С.73-86.

55. Фоменко Г.А., Фоменко М. А., Маркандиа Анил, Перелет Р. А. Природные ресурсы Ярославской области: учет и оценка. Доклад по результатам работы в 1996-1997 годах, Москва-Ярославль, 1997.

56. Фоменко Г.А. Природоохранные институциональные изменения и ценовое пространство. — Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. — 106 с.

57. Хачатуров Т. С. Экономика природопользования. М.: Наука. 1987. 255 с.

58. Цибулькинова М.Р. Экономико-географические аспекты оптимизации территориального управления природопользованием в период перехода к устойчивому развитию (Обь-Томское междуречье, Томская область). Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук. Специальность: 25.00.24. Томск, 2002.

59. Чепурных Н.В., Новоселов А.Л., Инвестиционное проектирование в региональном природопользовании. Москва, Наука, 1997.

60. Экономика и окружающая среда. Англо-русский словарь—справочник. М., 1996. с.146.

61. Экономические основы профилактики конфликтов в сфере природопользования на примере Обь-Томского междуречья: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 108 с., 10 рис., 65 табл., 6 приложений.

62. Экономическая оценка проектов и направлений политики в области окружающей среды. ОЭСР. Париж, 1994.

63. Экономическая политика и окружающая среда. Всемирный банк. Вашингтон, округ Колумбия. 1995.

64. Экономика природопользования. Аналитические и нормативно-методические материалы // Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. — М.:Минприроды РФ, 1994. — 417 с.

65. Экономика природопользования: от прошлого к настоящему и будущему (Научное исследование К.Г. Гофмана). — Экономика и матем. методы, 1995. Т. 31, вып. 4.

66. Экономика сохранения биоразнообразия. Москва. Минприроды РФ. 1995. 295 с.

67. Экономические основы профилактики конфликтов в сфере при-

родопользования на примере Обь-Томского междуречья: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 108 с.

68. Ястребов В.А. Регион: экономико-экологический механизм природопользования. Регионология. 1995, №4.

69. Ahmad, Y.J. El Serafy, S. and Lutz, E. (eds.) (1989). *Environmental Accounting for Sustainable Development* (Washington DC: The World Bank).

70. Ayres, R.U. (1978). *Resources, Environment and Economics*. New York: John Wiley and Sons.

71. Bartelmus, P. (1986). *Environment and Development*. Boston, London and Sydney: Allen and Unwin.

72. Beckenbach, F., U. Hampicke and W. Shultz (1989). *Möglichkeiten und Grenzen der Monetarisierung von Natur und Umwelt (Possibilities and Limits of valuing nature and environment)*. *Schriftreihe des IOW (Berlin)*, 20/88.

73. Bergh M.van den, Nijkamp P. Operationalisation the Sustainable Development. "Ecological Economics" 1991 vol. 4.

74. Brekke K. (1997) *Economic Growth and Environment. On the measurement of income and welfare*. Edward Elgar, Chattenham, UK, Lyme, US.

75. Daly, H.E. (1991b). *Sustainable development: from theory to operational policy*. In *Steady-State Economics*, 2<sup>nd</sup> ed., H.E. Daly, ed. Washington, D.C.: Island Press.

76. David W. Pearce, Jeremy J. Warford. *Word without End / Economics, Environment, and Sustainable Development*. Published for the world bank Oxford university press, 1993.

77. El Serafy, S. (1989). *The Proper Calculation of Income from Depletable Resources*, in Ahmad, Serafy and Lutz, op cit.

78. *Five years after Rio. Innovations in Environmental Policy. The World Bank toward environmentally and socially sustainable development*. 1997.

79. Fomenko G., Fomenko M., Markandya A. and Perelat R. *Natural Resource Accounting for the Oblast of Yaroslavl in the Russian Federation*. EDP #35, HIID.

80. Friend, A.M. (1986). *Natural resource accounting and its relationship with economic and environmental accounting*. Discussion paper. Ottawa, Statistics Canada.

81. Golub A., Markandya A. and Strukova A. (1995). *Rental Incomes and Fees for Natural Resource Use in an Economy in Transition: The Case of Russia*, HIID Discussion Paper, HIID, Moscow.

82. Hartwick J., Olewiler N. (1998) *The Economics of natural resource use*. Second edition. Addison-Wesley. USA.

83. Hayek F.A., *Prices and Production*. L., 1934.

84. <http://14000.ru/docs/standards.php>.

85. Hueting, R., P. Bosch and B. De Boer (1991). *Methodology for the calculation of sustainable national income*. Vooburg, Netherlands: Central

Bureau of Statistics. Unpublished paper.

86. Integrated environmental and economic accounting. An operational manual / Studies in Methods, Series F № 78. Handbook of National Accounting. United Nations / New York, 2000.

87. Isard, W. and others (1972). *Ecologic–Economic Analysis for Regional Development*. New York: Free Press.

88. Johansson, P.O. (1990). Valuing environmental damage. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 6 (1), pp. 34-50.

89. Kneese A.V. *Environmental Economics // The Science of the Total Environment*. N56, 1986, 155-169.

90. Leontief, W. (1970). Environmental repercussions and the economic structure: an input-output approach. *Review of Economics and Statistics*, vol. 52, pp. 262-271.

91. Markandya A., Perelet R. Russia's Transition to Sustainable Development. CIS Inter-Paliamentary Assembly Conference on Environmental Problems of CIS States. St.Petersburg, March 1-2 1995, 5 pp.

92. OECD (1989). *Environmental Policy Benefits: Monetary Valuation*. Study prepared by D.W.Pearce and A.Markandya. Paris: OECD.

93. Pearce, D., E. Barbier and A. Markandya (1990). *Sustainable development. Economics and Environment in the Third World*. London: Aldershot.

94. Strukova E. (1999). Efficiency And Sustainability In Natural Resources Sector Of Russia (regional analysis). World Bank. 8 August 1999.

95. The MIT Dictionary of Modern Economics (third ed.). Cambridge (Mass.), 1983, p.443.

96. The World Bank (1997) Expanding the Measure of Wealth. Indicators of Environmentally sustainable development. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series No. 17.

97. United Nations (1993). Agenda 21. In Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992, vol. I, Resolutions Adopted by the Conference (United Nations publication, Sales No. E.93.I.8 and Corrigendum).

98. Vaze (1996). Environmental Accounts - Valuing the Depletion of Oil and Gas Reserves. Economic Trends, April 1996. HMSO, London.

## **Приложение: Паспорта основных методов оценки природных ресурсов, использованных в алгоритме**

Алгоритм инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией предполагает использование методов экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг в рамках методологии ООН по эколого-экономическому учету (Комплексный экологический и экономический учет... , 1994, Integrated environmental and economic accounting... , 2000). В настоящее время выделяют три основных направления такой оценки: рыночная оценка; прямая нерыночная оценка (например с учетом готовности нести расходы); косвенная нерыночная оценка (на основе данные об издержках, например в связи с ущербом или в связи с соблюдением определенных стандартов).

Методы оценки реальных природных активов могут также применяться для оценки потоков товаров и услуг, связанных с использованием таких активов. В таблице 1 представлены основные подходы к оценке природных потоков. Апробация методов экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг в соответствии с подходами эколого-экономического учета выполнена специалистами НПП «Кадастр» МПР России в период с 1996 по 2000 год<sup>5</sup> в 7 регионах России (таблица 2). Результаты выполненных работ позволили разработать *паспорта основных методов экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг*.

Ниже приведены паспорта тех методов, которые непосредственно использованы для экономической оценки природных ресурсов при апробации и доработке алгоритма инновационного менеджмента по урегулированию и профилактике конфликтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды между городом и прилегающей территорией.

<sup>5</sup> Работы проводились в рамках федеральной тематики НИР по заданию МПР России (Госкомэкологии России), проекта ПОЛЛ (USID), по заданиям региональных администраций.



Таблица 1 - Оценка и использование реальных природных активов

Вид оценки	Использование природных активов				Воздух
	Использование антропогенных активов	Биологические	Земля (включая экосистемы)	Недра	
Рыночная	Рыночные цены (сокращение запасов). Издержки замещения (использование реальных активов)	Рыночные цены (произведенная биота). Рыночная оценка чистой прибыли (дикая биота)	Рыночные цены	Рыночная оценка (чистая прибыль от эксплуатации)	Рыночные цены (прямое использование воды). Рыночная оценка чистой прибыли (отвод воды)
Прямая рыночная	Потребительская и непотребительская оценка исторических памятников	Оценка значения животного и растительного мира	Эстетическое, рекреационное значение ландшафта. Оценка значения экосистем		Оценка значения ухудшения качества воздуха (готовность нести расходы)
Косвенная рыночная		Издержки, связанные с подержанием равновесия между источником и природным ростом	Издержки, связанные с предотвращением деградации земли вследствие загрязнения, сельскохозяйственного или рекреационного использования	Издержки, связанные с обеспечением альтернативных источников доходов	Издержки, связанные с фактическим ущербом, наносимым ухудшением качества воздуха. Издержки, связанные с предотвращением ухудшения качества воздуха вследствие загрязнения

Источник: Комплексный экологический и экономический учет..., 1994.

Таблица 2 – Апробация методов экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг в регионах России (НП «Кадастр» МПР России)

Методы оценки	Оцениваемые природные ресурсы и экосистемные услуги							
	Ярославская область (*) (Даниловский и Любимский муниципальные округа)	Калининградская область (Зеленоградский район, Куршская коса)	Саратовская область (Лысогорский район)	Томская область (Томский район)	Костромская область (г. Кострома)	Калужская область (*) (Дзержинский район, г. Кондрово)	Рязанская область (*)	Республика Карелия (г. Костомукша)
Рыночная оценка невозобновимых ресурсов (методы издержек пользователя, чистой цены, текущей стоимости)	запасы лесово-гравийных ресурсов	—	нефтегазовое месторождение, месторождение кирпичных глин, месторождение строительных лесов	—	—	—	месторождение известняка	—
Рыночная оценка возобновимых ресурсов	недревесные ресурсы леса, древесина, рыбные, охотничьи-промысловые ресурсы, пчелы, с/х земли, коммунальное водоснабжение	недревесные ресурсы леса, древесина, рыбные ресурсы, вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	недревесные ресурсы леса, древесина, рыбные ресурсы, охотничьи-промысловые животные, с/х земли, вода в коммунальном водоснабжении	недревесные ресурсы леса, древесина, рыбные ресурсы, паруса, паруса, древесина, рыба, рыбные ресурсы	древесина, с/х земли	вода в коммунальном водоснабжении, с/х земли	—
Прямая (субъективная) оценка воды	вода в коммунальном водоснабжении, территория ООПТ	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении, территория ООПТ	городской парк	вода в коммунальном водоснабжении, территория ООПТ	—	вода в коммунальном водоснабжении
Нерыночная оценка реакционного потенциала методом транспортно-путевых затрат	—	территория ООПТ Куршской косы	—	—	—	—	—	—
Нерыночная оценка методом preventивных расходов	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	вода в коммунальном водоснабжении	—	вода в коммунальном водоснабжении
Рыночная оценка через товары-заменители	Дровяная древесина	Дровяная древесина	—	Дровяная древесина	Дровяная древесина	Дровяная древесина	—	—

(\*) — также выполнены оценки экономической ценности основных природных ресурсов в пределах субъекта Федерации (в составе матрицы)

## **Паспорт 1: Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при устойчивом использовании и не изменяющихся во времени показателях эксплуатации**

### **Правовой статус**

Метод соответствует стандартам Российского общества оценщиков: «Общие понятия и принципы оценки» (СТО РОО 20-01-96), «Рыночная стоимость как база оценки» (СТО РОО 20-02-96), «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости» (20-03-96), «Оценка лесных ресурсов и лесных земель» (СТО РОО 23-02-96) а также международным стандартам оценки: «Общие понятия и принципы оценки», «Рыночная стоимость как база оценки» (МСО-1), «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости» (МСО-2), «Оценка лесных ресурсов и лесных земель» (МСО-ТТ). Метод рекомендован к применению Департаментом ООН по экономической и социальной информации и анализу политики (Комплексный экологический и экономический учет... , 1994).

Метод применялся при оценке недревесных ресурсов леса на территории Обь–Томского междуречья (Томская область). Результаты подробно изложены в: Экономические основы профилактики конфликтов в сфере природопользования на примере Обь–Томского междуречья: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000 г.

### **Описание объекта оценки (существующей проблемы)**

Объект оценки — недревесные ресурсы леса. Леса Обь–Томского междуречья являются источником ценных растительных ресурсов (грибов, ягод, кедровых орехов, пищевых и лекарственных трав и др.), которые широко используются домашними хозяйствами. Официальный учет запасов и объемов заготовки не ведется, имеются лишь отдельные данные по одному из лесничеств.

Оценка недревесных ресурсов леса выполнялась в составе комплексных работ по определению экономической ценности природных ресурсов и экосистемных услуг, которые предоставляет территория Обь–Томского междуречья, и выявлению материальных потоков, которые существуют в сфере природопользования между рассматриваемой территорией и расположенным в непосредственной близости от нее городом Томском. Это необходимо для определения мер по урегулированию конфликта интересов в сфере использования природных ресурсов Обь–Томского междуречья, возникшего в результате существенных ограничений хозяйственной деятельности для местного населения после придания этой территории природоохранного статуса (из-за введения на большой территории водохранимых зон подземного городского водозабора).

В ходе предварительного анализа было выявлено, что заготовка недревесных ресурсов леса на рассматриваемой территории осуществляется каждый сезон, объемы заготовки по годам существенно не различаются, поэтому при расчете приняты постоянными. Оценивались недревес-

ные ресурсы, заготавливаемые домашними хозяйствами на продажу или для личного потребления.

### **Алгоритм оценки**

Чистый капитализированный доход от заготовки недревесных ресурсов леса при не изменяющихся во времени объемах потребления рассчитывается по формуле:

где:  $PV$  — чистый капитализированный доход (стоимость запасов ресурсов);

$s$  — ставка дисконтирования,  $s = 3\%$ ;

$V_t$  — чистый доход от эксплуатации ресурсов в году  $t$ , определяется по формуле:

$$V_t = BB - ИЗ,$$

где:  $BB$  — общая валовая выручка от сбора недревесных ресурсов леса,

$ИЗ$  — издержки заготовки отражают сумму затрат, которые несут домашние хозяйства для сбора и реализации продуктов, оцениваются по затраченному времени (определяется по результатам опроса) и рассчитываются на уровне 40% от средней ежемесячной заработной платы.

$BB$  определяется по формуле:

$$BB = OЗ \times ЦР,$$

где:  $OЗ$  — объемы заготовки различных видов недревесных ресурсов леса. Принимаются, из-за отсутствия статистического и ведомственного учета, по данным опроса жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья и города Томска, выполненного в 2000 году (таблица 1);

$ЦР$  — цена реализации продукции, принималась по каждому ресурсу, с дифференциацией в зависимости от места реализации (таблица 2). Использование заготовленных ресурсов для собственных нужд расценивалось как получение домашним хозяйством дохода, адекватного валовому рыночному.

Итоговые результаты расчетов чистого дохода от заготовки населением недревесных ресурсов леса на территории Обь-Томского за год приведены в таблице 3.

На основе полученных данных о чистом доходе от заготовки недревесных ресурсов, используя ставку дисконтирования, был определен чистый капитализированный доход (стоимость запасов) в размере 2705,6 млн. руб.

### **Применение полученных результатов**

Результаты оценки показали значительный поток прямой экономической ценности, которую предоставляет Обь-Томское междуречье населению в виде возможности потребления недревесных продуктов леса. Как показали дальнейшие расчеты, этот поток сопоставим со стоимостью запасов древесины в Обь-Томском междуречье. Также стало очевидным,

Таблица 1 – Данные об объемах заготовки населением недревесных ресурсов леса на территории Обь-Томского междуречья, кг/год

Сельский округ	Объемы заготовок				
	грибы	ягоды	кедровые орехи	Лекарственные травы	веники
Зареченский	74540,0	23650,9	918,5	1530,8	32146,8
Киреевское	7293,1	526,6	-	2,5	1231,3
Моряковский	51380,4	28764,0	6768,0	564,0	1128
Победа	28353,6	4225,7	-	116,9	-
Зоркальцевский	59073,0	21315,0	730,8	1218,0	1827
Рыбаловский	30782,4	10430,4	-	254,4	508,8
Тимирязевский	48923,0	16026,5	-	843,5	-
Заготавливается жителями Обь-Томского междуречья	300345,5	104939,1	8417,3	4530,1	36841,9
Заготавливается жителями г. Томска	2632000	740880,0	168000	50400,0	-
ИТОГО:	2932345,5	845819,1	176417,3	54930,1	36841,9

Таблица 2 – Цены на недревесные ресурсы, принятые для расчета валовой выручки от их сбора населением, руб./кг

Вид ресурса	при сборе жителями Обь-Томского междуречья	при сборе жителями г. Томска
Грибы	12,5	25
Ягоды	9,37	30
Лекарственные растения (сухие)	12	12
Кедровые орехи	11	25
Березовые веники	5	5

Источник: продажные цены на территории Обь-Томского междуречья; продажные цены на базарах г. Томска; закупочные цены аптеки в пос. Тимирязево

Сельский округ	Общая валовая выручка от заготовок	Валовые издержки на сбор дикоросов	Чистый доход
Зареченский	2296,2	878,4	1417,8
Киреевское	102,3	40,3	62,0
Моряковский	1019,4	561,1	458,3
Победа	398,1	70,2	327,9
Зоркальцевский	1005,1	507,2	497,9
Рыбаловский	491,6	154,0	337,6
Тимирязевский	2599,2	42,4	2556,8
По жителям Обь-Томского междуречья	7911,9	2253,6	5658,3
По жителям г. Томска	110627,47	35117,6	75509,8
ВСЕГО:	118539,34	37371,2	81168,14

Таблица 3 – Данные по оценке недревесных ресурсов леса, заготавливаемых населением на территории Обь-Томского междуречья, тыс. руб./год

что недревесные продукты в большей степени используются жителями г. Томска (93% от общей стоимости), что важно для понимания экономических основ конфликтной ситуации в сфере природопользования, разработки и реализации системы соответствующих мероприятий. Необходимо иметь в виду и социально ориентированный характер предоставляемых ценностей, поскольку заготовкой недревесных продуктов занимаются в основном малообеспеченные люди, расценивая ее как существенную доходную статью домашнего хозяйства.

Полученные результаты оценки были использованы при разработке Стратегии и плана действий по сохранению природных ресурсов Обь-Томского междуречья, включающих конкретные экономические и организационные механизмы (создание специализированного фонда, механизмы его пополнения и расходования и т.д.).

### **Информация, необходимая для выполнения оценки, и способы ее получения**

Перечень необходимых данных	Источник информации
Количество заготавливаемых дикоросов	Опросы жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья и жителей города Томска
Расходы на заготовку дикоросов (человеко-дней в год)	- « -
Цены реализации недревесных ресурсов леса	Закупочные цены аптек, продажные цены на базарах и т.д.
Средняя ежемесячная заработная плата	Районная статистика

### **Область применения метода**

Рыночная оценка возобновимых ресурсов основана на использовании данных существующих рынков. Рассмотренный метод используется в основном при оценке природных ресурсов как объектов недвижимости или как активов в рамках матриц эколого-экономического учета. В этом случае для оценки экологических проблем, связанных непосредственно с оцениваемым ресурсом, дополнительно необходимо использование других методов оценки. Применение метода наиболее оправдано в условиях минимальной исходной информации об оцениваемом ресурсе, что особенно характерно для территорий со сложными социально-экономическими условиями.

### **Примеры использования метода**

Метод широко применяется в мировой практике. Использован НПП «Кадастр» при оценке:

- водных ресурсов (Калининградская, Саратовская и Томская области);
- недревесных ресурсов леса (Ярославская, Калининградская и Костромская области);
- древесины (Ярославская, Калининградская, Томская и Костромская области);

- рыбных ресурсов (Ярославская, Калининградская, Томская, и Костромская области);
- охотничье-промысловых ресурсов (Ярославская и Томская области);
- с/х земель (Ярославская, Томская, Калужская и Рязанская области).

При консультативной поддержке специалистов НПП «Кадастр» выполнена оценка воды в коммунальном водоснабжении, древесины и недеревесных ресурсов в Дзержинском районе (Калужская область, 1999 г., разработчик — центр «Кадастр»), а также воды в коммунальном водоснабжении г. Костомукша (Республика Карелия, 2000 г., разработчик — ОД «Экополис»).

## **Паспорт 2: Метод рыночной оценки возобновимых ресурсов при изменяющихся во времени показателях эксплуатации**

### **Правовой статус**

Метод соответствует стандартам Российского общества оценщиков: «Общие понятия и принципы оценки» (СТО РОО 20-01-96), «Рыночная стоимость как база оценки» (СТО РОО 20-02-96), «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости» (20-03-96), а также международным стандартам оценки: «Общие понятия и принципы оценки», «Рыночная стоимость как база оценки» (МСО-1), «Базы оценки, отличные от рыночной стоимости» (МСО-2). Метод рекомендован к применению Департаментом ООН по экономической и социальной информации и анализу политики (Комплексный экологический и экономический учет... , 1994).

Метод применялся при оценке рыбных запасов в Ярославской области. Результаты подробно изложены в: Учет природных ресурсов в России: практические исследования по Ярославской области. НПП «Кадастр», 1999 г.

### **Описание объекта оценки (существующей проблемы)**

Объект оценки — рыбные запасы Ярославской области. Рыбные ресурсы сосредоточены в основном в Рыбинском водохранилище и его притоках, где обитает 39 видов рыб, 15 из которых имеют промысловое значение; на 5 видов установлены ограничения (лимит) вылова. Промысловая рыбопродуктивность в 1999 г. составила около 3 кг/га. Объемы вылова колеблются по годам. Работа выполнялась с целью оценки рыбных запасов как части природного капитала Ярославской области в составе матриц эколого-экономического учета.

### **Алгоритм оценки**

Чистый капитализированный доход от промыслового вылова рыбы за весь прогнозный срок эксплуатации ресурса при различающихся по годам показателях добычи, или стоимость его запасов, рассчитывается по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+s)^t},$$

где: PV — чистый капитализированный доход (стоимость запасов);

$V_t$  — величина дохода от добычи ресурса в году t, определяется по формуле:

$$V_t = NV \times Q_t,$$

где: NV — чистая стоимость единицы ресурса в году t;

$Q_t$  — объем добычи ресурса за год t;

s — ставка дисконтирования;

T — расчетный срок эксплуатации ресурса;

t — расчетный год.



Исходные данные:

- расчетный срок эксплуатации ресурса  $T = 100$  лет;
- ставка дисконтирования  $s = 3\%$ ;
- чистая стоимость 1 т рыбы принята постоянной в течение всего расчетного срока эксплуатации ресурса  $NV = 390$  руб./ т;

объемы ежегодного промыслового вылова рыбы  $Q$  приняты: в 1996 и 1997 гг. (фактические данные, постоянные) — 999,6 тонны; с 1998 г. по 2002 г. — ежегодно возрастают на 85,28 т/год; с 2002 г. по 2096 г. (постоянные) — 1426 т/год, что равняется годовому лимиту вылова рыбы и соответствует устойчивому использованию ресурса.

В результате расчета получено следующее значение стоимости рыбных запасов (чистый капитализированный доход)  $PV = 17,2$  млн. руб.

#### **Применение полученных результатов**

Результаты оценки показали, что запасы рыбных ресурсов Ярославской области обладают значительной экономической ценностью. Она была учтена в составе природного капитала области и использована при разработке матрицы эколого-экономического учета.

#### **Информация, необходимая для выполнения оценки, и способы ее получения**

Перечень необходимых данных	Источники информации
Чистая стоимость 1 т рыбы	Данные рыбохозяйственных предприятий
Объемы ежегодного промыслового вылова рыбы	Ведомственная информация

#### **Область применения метода**

Рыночная оценка возобновимых ресурсов основана на использовании данных существующих рынков. Рассмотренный метод в основном используется при оценке природных ресурсов как объектов недвижимости или как активов в рамках матриц эколого-экономического учета. На его основе может производиться оценка экологических проблем, связанных непосредственно с оцениваемым ресурсом (ухудшение его качества, уменьшение объемов добычи), через прогнозируемое уменьшение дохода, вызванное этими проблемами. Метод наиболее эффективен в благоприятных социально-экономических условиях, когда рынки оцениваемых природных ресурсов достаточно развиты и прозрачны и имеются данные для прогнозирования эксплуатации этих ресурсов в будущем.

#### **Примеры использования метода**

Широко применяется в мировой практике. Использован НПП «Кадастр» в ходе работ 1998–2000 гг. при оценке водных ресурсов, древесины, охотничье-промысловых и рыбных ресурсов Ярославской области.

### **Паспорт 3: Метод нерыночной прямой (субъективной) оценки на основе готовности платить (ГП)**

#### **Правовой статус**

Рекомендован к применению Департаментом ООН по экономической и социальной информации и анализу политики (Комплексный экологический и экономический учет... , 1994).

Метод применялся при оценке воды в системе коммунального водоснабжения в р.ц. Лысье горы (Лысогорский район Саратовской области). Результаты подробно изложены в: Обоснование направлений социально-экономического развития локальных территорий на основе экономических оценок природных ресурсов, учитывающих фактор истощения (на пилотных объектах Саратовской области): Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000.

#### **Описание объекта оценки (существующей проблемы)**

Объект оценки — вода в системе коммунального водоснабжения. Работа выполнялась с целью совершенствования тарифной политики местного предприятия жилищно-коммунального хозяйства в сфере водоснабжения. Это вызвано сложным финансовым положением коммунальной службы. Как и в подавляющем большинстве территорий России, в р.ц. Лысье горы централизованное водоснабжение носит убыточный характер. Так, в 1999 году доходы от абонентских платежей за воду лишь на 30% покрывали расходы на подачу воды; себестоимость водопроводной воды составляла 1,55 руб./м<sup>3</sup>, а абонентская плата — только 0,71 руб./м<sup>3</sup>. Налицо ситуация, получившая название «ловушки низкоуровневого равновесия»: низкие доходы коммунальной службы не позволяют повышать качество услуг по водоснабжению (надежность доставки и качество воды), а без реальных улучшений в обеспечении водой населения сложно говорить о повышении платы за воду до уровня, соответствующего рентабельной работе предприятия.

Оценка воды, полученная с использованием субъективного метода, показывает готовность абонентов платить (ГП) за водопроводную воду. Это значение дополняет показатель прямой оценки воды (разница между доходами от водоснабжения и соответствующими издержками: в р.ц. Лысье горы она составляет -0,84 руб./м<sup>3</sup> — отрицательное значение) и существенно расширяет информационную базу принятия решений по корректировке тарифов за воду.

#### **Алгоритм оценки**

Прямая нерыночная (субъективная) оценка воды рассчитывается по формуле:

$$CO = ГП - СВ,$$

где: СВ — себестоимость подачи водопроводной воды, 1,55 руб./м<sup>3</sup>; ГП — значение готовности платить за водопроводную воду, руб./м<sup>3</sup>. Определено на основании результатов анкетных опросов жителей р.ц. Лысье горы, не имеющих водопровода в доме. В ходе опроса

оценивались условия водоснабжения и желание иметь водопровод в доме. При изъявлении желания подключиться к водопроводу респондент называл предполагаемую стоимость подключения и размер предполагаемой абонентской платы за воду (готовность платить). Также респондентам задавался вопрос о суммарном доходе (для проверки значимости полученных данных по ГП). Результаты опроса были обработаны и проверены на статистическую значимость с использованием стандартного пакета анализа Microsoft Excel.

Получено среднее значение ГП за подключение к водопроводу на уровне 281 руб.; ГП за пользование водой (абонентская плата) — 4,3 руб./чел./мес., что в пересчете через норматив водопотребления составило 2,9 руб. м<sup>3</sup>.

Получено значение оценки воды  $2,9 - 1,55 = 1,35$  руб./м<sup>3</sup>. В пересчете на общий объем водопотребления в системе коммунального водоснабжения оценка воды составляет 213,3 тыс. руб./год.

### **Применение полученных результатов**

Результат прямой нерыночной (субъективной) оценки воды показывает, что существующая в р.ц. Лысье горы система платежей за услуги коммунального водоснабжения экономически недостаточно обоснована — ставки абонентской платы в целом занижены: при существующей абонентской плате 0,71 руб./м<sup>3</sup> была выявлена готовность населения платить на уровне 2,9 руб./м<sup>3</sup>.

Таким образом, существует определенный резерв в повышении абонентской платы. По результатам анкетных опросов была построена кривая готовности платить населения р.ц. Лысье горы за водопроводную воду, которая позволила обосновать проведение поэтапной реформы коммунального хозяйства в направлении общего повышения тарифов на услуги по водоснабжению, сопровождающегося введением тарифных льгот для малообеспеченной части населения и взиманием повышенной платы с наиболее состоятельных жителей за предоставление дополнительных услуг соответствующего качества.

### **Информация, необходимая для выполнения оценки, и способы ее получения**

Перечень необходимых данных	Источники информации
Количество населения, имеющего желание подключиться к водопроводной системе	Анкетные опросы населения
Сумма денежных средств, которые предполагаемые абоненты готовы платить за воду (руб./мес./чел.)	—*—
Данные о среднем доходе населения	—*—
Себестоимость воды в системе коммунального водоснабжения (руб./м <sup>3</sup> )	Отчетность муниципального предприятия жилищно-коммунального хозяйства
Данные об объемах водопотребления в абсолютных (м <sup>3</sup> /год) и удельных показателях (м <sup>3</sup> /мес./чел.)	—*—

### **Область применения метода**

Рассмотренный метод, как и другие методы нерыночной прямой оценки, используется в ситуациях неразвитости (или отсутствия) рынка природных ресурсов (объектов), то есть в случаях, когда не могут эффективно применяться рыночные методы.

Метод может использоваться при рассмотрении практически любой экологической проблемы, когда есть группы потребителей, интересы которых затрагиваются. Он наиболее эффективен при решении проблем улучшения качества определенных социальных услуг (например, обеспечение питьевой водой, удаление бытовых отходов, сброс сточных вод, рекреация и т.п.), а также проблем защиты или сохранения плохо или трудно поддающихся оценке экологических функций (например, сохранение биоразнообразия или уголков дикой природы). В этом случае оценка природных ресурсов и экосистемных услуг производится через определение изменения стоимости существования, эстетических благ и здоровья.

Метод применим в любых условиях. Однако на территориях со сложной социально-экономической ситуацией, при низких доходах населения его применение может быть связано со значительными затратами времени и средств. В таких условиях целесообразна замена денежной формы выражения ГП на товары, пользующиеся спросом в данной местности, или другие заменители денег (основные продукты питания, бесплатный труд — в зависимости от условий конкретной территории), с последующим пересчетом в денежный эквивалент.

### **Примеры использования метода**

Широко применяется в мировой практике. Использован НПП «Кадастр» при оценке:

- воды в системах коммунального водоснабжения городов Данилова и Любима (Ярославская область, 1997 г.), поселков Лесное и Рыбачий (Калининградская область, 2000 г.), пос. Урицкое (Саратовская области, 2000 г.), пяти сельских населенных пунктов в Томском районе (Томская область, 2000 г.);
- ряда особо охраняемых природных территорий, имеющих важное социальное значение — парк «Горушка» (г. Данилов, 1997 г.), территория Куршской косы (Калининградская область, 2000г.), территория Обь-Томского междуречья (Томская область, 2000 г.), городской парк «Берендеевка» (г. Кострома, 2000 г.).

При консультативной поддержке специалистов НПП «Кадастр» выполнены оценки:

- воды в системах коммунального водоснабжения города Кондрово (Калужская область, 1999 г., разработчик — центр «Кадастр») и города Костомукши (республика Карелия, 2000 г., разработчик — ОД «Экополис»);
- особо охраняемых территорий — городского парка г. Кондрово и городского бора г. Кондрово (Калужская область, 1999 г., разра-

ботчик — центр «Кадастр»).

Применялся при оценке готовности населения платить за уменьшение потенциального экологического риска для здоровья от потребления питьевой воды (Гнеденко Е.Д. и др. 1998).

## **Паспорт 4: Метод нерыночной косвенной оценки по превентивным расходам**

### **Правовой статус**

Рекомендован к применению Департаментом ООН по экономической и социальной информации и анализу политики (Комплексный экологический и экономический учет... , 1994).

Метод применялся при оценке питьевой воды в г. Данилово Ярославской области. Результаты подробно изложены в: Природные ресурсы Ярославской области: учет и оценка. Результаты работы в 1996– 1997 годах. Доклад по проекту. Ярославль: Кадастр, 1997.

### **Описание объекта оценки (существующей проблемы)**

Объект оценки — вода в системе коммунального водоснабжения. Уровень муниципального водоснабжения крайне низок. Основная причина — хроническая некупаемость. Получаемые доходы (включая абонентские платежи населения и государственные субсидии) настолько малы, что не компенсируют расходы на подачу воды. Результатом является очень низкий уровень надежности систем общественного водоснабжения (частые перебои в подаче воды) и низкое качество питьевой воды (большое количество примесей, ржавый цвет). В таких условиях многие жители, обеспокоенные угрозой собственному здоровью, предпринимают превентивные меры по улучшению качества получаемой водопроводной воды (фильтрование, кипячение, покупка воды, потребление других жидкостей и т.д.) и несут соответствующие расходы.

Оценка воды, полученная на основании величины превентивных расходов, показывает реальные затраты абонентов на улучшение качества водопроводной воды. Это значение, рассматриваясь совместно с показателями прямой и субъективной оценки воды, существенно расширяет информационную базу принятия решений по корректировке тарифов за воду и по улучшению коммунального водоснабжения.

### **Алгоритм оценки**

*Определение превентивных мер, предпринимаемых населением, на улучшение воды*

Выполнялись анкетные опросы, в ходе которых жители, пользующиеся городским водопроводом, высказывались о качестве получаемой воды, о мерах, которые они предпринимают для улучшения воды, и о денежных суммах, которые они тратят на эти цели. Результаты показали, что жители г. Данилова обеспокоены качеством воды и надежностью ее доставки в квартиру. Практически все они предпринимают превентивные меры по улучшению воды: кипячение (более 80% опрошенных), отстаивание (48% опрошенных), фильтрование (30% опрошенных), использование других источников воды или употребление других жидкостей (40% опрошенных); при этом 72% опрошенных предпринимают более одной меры.

### *Определение величины превентивных затрат*

Затраты домашних хозяйств на превентивные меры по улучшению водопроводной воды определялись по результатам анкетных опросов и рассчитывались следующим образом: фильтрация — по стоимости фильтров и запасных частей к ним; употребление других жидкостей — по их стоимости; кипячение — по стоимости затраченного газа; использование других источников воды (колодцы, водоразборные колонки) — по трудозатратам с последующим переводом в денежные единицы через среднюю ежемесячную заработную плату в городе. Данные опросов были проверены на статистическую значимость с использованием стандартного пакета анализа Microsoft Excel. В результате расчетов средняя величина затрат домашних хозяйств на превентивные меры по улучшению качества воды была принята на уровне 17,5 руб. в месяц или 0,8 руб./м<sup>3</sup>.

### **Применение полученных результатов**

Выполненная оценка показывает, что жители города Данилова реально несут дополнительные реальные расходы по улучшению качества водопроводной воды. Следовательно, существует определенный резерв в повышении абонентской платы за питьевую воду при условии повышения ее качества. При этом необходимо отметить, что полученная величина издержек — минимальная оценка предоставляемых услуг, поскольку превентивные меры сопровождаются расходами, которые не всегда могут быть измерены и которые отсутствовали бы, если коммунальные услуги по водоснабжению были достаточно высокого качества.

### **Информация, необходимая для выполнения оценки, и способы ее получения**

Перечень необходимых данных	Источник информации
Количество населения, улучшающего качество питьевой воды	Опросы населения
Виды превентивных мер	Опросы населения
Расходы на осуществление превентивных мер	Опросы населения, прайс-листы
Данные о среднем доходе населения	Опросы населения
Средняя ежемесячная заработная плата	Районный орган статистики

### **Область применения метода**

Результат оценки по превентивным расходам отражает субъективную оценку стоимости мер по предотвращению ухудшения качества ресурса. Поэтому данный метод используется как при неразвитости (отсутствии) рынка природного ресурса (услуги), так и для расширения информации о существующих рыночных операциях, особенно в сфере потребления социально значимых услуг.

Метод может применяться при оценке большинства экологических проблем, оказывающих влияние на здоровье человека или продуктивность окружающей среды. При этом предполагается, что население осведомлено о масштабах угрожающего ему экологического риска, адекват-

но реагирует на него и при этом не подвержено значительным ограничениям (например, финансовым). Поэтому эффективность метода в значительной степени зависит от проведения предварительных оценок экологических предпочтений населения. Сильная сторона метода заключается в том, что он исходит из наблюдаемого поведения на рынке и может быть относительно легко понятен лицам, принимающим решения в сфере управления. В то же время, во многих развивающихся странах объем превентивных расходов больше ограничивается доходами, чем спросом.

#### **Примеры использования метода**

Метод превентивных расходов широко применяется в мировой практике. Использован НПП «Кадастр» при оценке воды в системах коммунального водоснабжения города Любима (Ярославская область, 1996–1997 гг.); поселков Лесное и Рыбачий (Калининградская область, 2000 г.); поселка Урицкое (Саратовская область, 2000 г.); населенных пунктов на территории Обь-Томского междуречья (Томская область, 2000 г.).

При консультативной поддержке специалистов НПП «Кадастр» выполнена оценка воды в системе коммунального водоснабжения в г. Кондрово (Калужская область, 1999 г., разработчик — центр «Кадастр»), г. Костомукше (Республика Карелия, 2000 г., разработчик — ОД «Экополис»).



*Научно-методическое издание*

Алгоритм инновационного менеджмента  
по урегулированию и профилактике конфликтов  
в сфере природопользования и охраны окружающей среды  
между городом и прилегающей территорией

*Редактор* **М.В. Баданина**

*Компьютерная верстка и дизайн* **Э.А. Гоге**

Подписано к печати 10.12.2003. Формат 60x84 1/16.  
Бумага Кум Лух. Гарнитура Arial. Печать трафаретная.  
Усл.печ.л. 4,65. Тираж 100 экз. Заказ 229. Цена договорная.

Ярославское межрегиональное государственное  
научно-производственное предприятие  
кадастров природных ресурсов  
150040, Ярославль, ул. Республиканская 42,  
e-mail: [kad@yaroslavl.ru](mailto:kad@yaroslavl.ru), <http://www.kad.yaroslavl.ru>  
тел./факс: (0852) 72-71-56