

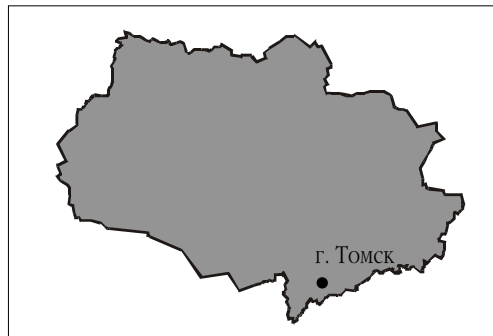
Ярославское межрегиональное государственное научно-производственное  
предприятие кадастров природных ресурсов (НПП «Кадастр»)

**Серия «Экономика природопользования»**

**Экономические основы  
профилактики конфликтов в сфере  
природопользования на примере  
Обь-Томского междуречья**

Научный доклад № 7/2000

**Томская область**



Ярославль  
2000

УДК 502.3/34  
ББК 20.18  
Э 40

*Печатается по решению  
ученого совета НПП «Кадестр»*

Э 40      Экономические основы профилактики конфликтов в сфере природопользования на примере Обь-Томского междуречья: Научный доклад. Ярославль: НПП «Кадестр», 2000. 108 с., 10 рис., 65 табл., 6 приложений.

**ISBN 5-901131-05-3**

Развитие и адаптация методологии экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг в регионах России осуществляется при поддержке Госкомэкологии России и Министерства природных ресурсов РФ.

Авторский коллектив: к.г.н. Г.А. Фоменко, к.г.н. М.А. Фоменко, к.б.н. А.М. Адам, М.Р. Цибульникова (координатор томской рабочей группы), К.А. Лошадкин, Е.А. Арапова, О.А. Антошкина, Е.Д. Арзамасова, И.И. Кибиш, Ю.В. Макушин, О.Г. Нехорошев, К.П. Осадчий, Ю.В. Кравец, А.В. Чапкина, О.В. Штаба, Л.В. Дайдук, Ю.В. Дель, В.Н. Диленко.

Научный редактор к.г.н. Г.А. Фоменко

В работе изложены результаты исследований экономической оценки основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья и оказываемых им экосистемных услуг. На их основе определены направления совершенствования экономических механизмов управления природопользованием Томской области и профилактики конфликтов в этой сфере.

Работа представляет интерес для специалистов в области экономики природопользования, природоохранного управления, социальной и экономической географии, а также для аспирантов и студентов вузов.

Все права авторов защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на то нет письменного разрешения издателя. Copyright © 2000.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the Publisher. Copyright © 2000.

**ISBN 5-901131-05-3**

© Авторский коллектив, 2000  
© НПП «Кадестр», 2000

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>1. Введение</b>	7
1.1. Вводный обзор	9
1.2. Область применения	10
1.3. Ход выполнения работы	11
1.4. Структура доклада	15
<b>2. Описание объекта оценки</b>	17
2.1. Общее описание Томской области и Обь-Томского междуречья	17
2.1.1. Демографические и социально-экономические сведения	17
2.1.2. Сведения об экономике, промышленности и сельском хозяйстве	18
2.2. Характеристика природных ресурсов Томской области и Обь-Томского междуречья	19
2.2.1. Водные ресурсы	19
2.2.2. Лесные ресурсы	24
2.2.3. Охотничьи ресурсы	27
2.2.4. Рыбные ресурсы	29
2.2.5. Рекреационные ресурсы	30
2.2.6. Земельные ресурсы	31
2.2.7. Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы	34
2.3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	35
2.3.1. Состояние атмосферного воздуха	35
2.3.2. Забор воды и ее использование	35
2.3.3. Сброс загрязненных вод	36
2.3.4. Отходы производства и потребления	37
2.4. Налогообложение природных ресурсов	37
2.4.1. Платежи за потребление природных ресурсов	39
2.4.2. Платежи за загрязнение окружающей среды	40
<b>3. Результаты экономической оценки экосистемных услуг Обь–Томского междуречья</b>	43
3.1. Водные ресурсы	43
3.1.1. Описание ситуации	43
3.1.2. Результаты оценки	49
3.2. Лесные ресурсы	54

3.2.1. Описание ситуации	54
3.2.2. Результаты оценки древесины	56
3.2.3. Результаты оценки недревесных ресурсов	61
3.2.4. Косвенная оценка леса	63
3.3. Охотничье-промысловые и рыбные ресурсы	64
3.3.1. Описание ситуации	64
3.3.2. Результаты оценки	64
3.4. Комплексная оценка экосистемных услуг Обь-Томского междуречья	65

#### **4. Выводы и предложения** 69

#### **Литература** 79

#### **Приложения** 87

---

##### **Таблицы**

Таблица 1. Сравнительная характеристика Томской области, Томского района и Обь-Томского междуречья	17
Таблица 2. Демографические и социально-экономические сведения по Томской области и Томскому району	18
Таблица 3. Производство основных сельскохозяйственных продуктов на территории Обь-Томского междуречья	19
Таблица 4. Гидрологические характеристики малых рек Обь-Томского междуречья	20
Таблица 5. Наличие и использование ресурсов подземных вод Обь-Томского междуречья, млн. м <sup>3</sup> /год	21
Таблица 6. Динамика лесопользования на территории Томской области, тыс. м <sup>3</sup>	24
Таблица 7. Характеристика лесов Обь-Томского междуречья	25
Таблица 8. Распределение лесов I группы в Обь-Томском междуречье по категориям защитности	25
Таблица 9. Сведения о насаждениях в Обь-Томском междуречье с преобладанием хвойных пород	25
Таблица 10. Изменение лесохозяйственных показателей и использования расчетной лесосеки в 1995–1998 гг.	26
Таблица 11. Динамика численности основных видов охотничье-промысловых животных на территории Томской области, тыс. особей	27
Таблица 12. Заготовка охотничье-промысловых животных на территории Томской области (по лицензируемым видам и волку)	27
Таблица 13. Численность основных охотничье-промысловых животных в Томском районе и Обь-Томском междуречье, особей	28
Таблица 14. Данные о заготовке охотничьей продукции на территории Томского района и Обь-Томского междуречья	28
Таблица 15. Динамика общего вылова рыбы в Томской области, тонн	29
Таблица 16. Годовой вылов рыбы основными рыбодобывающими предприятиями в водоемах Томской области, тонн	30
Таблица 17. Сведения об ООПТ Томской области	31
Таблица 18. Памятники природы регионального значения, расположенные в границах Обь-Томского междуречья	32
Таблица 19. Динамика основных показателей земельного фонда Томской области, тыс. га	33
Таблица 20. Структура земельного фонда по землепользователям, тыс. га	34

Таблица 21. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями Обь-Томского междуречья, тыс. тонн	36
Таблица 22. Использование воды на территории Обь-Томского междуречья, тыс. м <sup>3</sup>	37
Таблица 23. Сброс сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	38
Таблица 24. Накопление отходов по сельским округам Обь-Томского междуречья	38
Таблица 25. Поступление платежей за природные ресурсы в бюджет Томской области, руб.	39
Таблица 26. Доля поступлений в областной бюджет от платы за пользование природными ресурсами с 1995 по 2000 год (в процентах от доходной части)	39
Таблица 27. Данные из бюджета Томского района на 1999 год	40
Таблица 28. Плановые платежи за загрязнение окружающей среды, тыс. руб.	41
Таблица 29. Поступление платежей за загрязнение окружающей среды на территории Обь-Томского междуречья в 1998-1999 годах, тыс. рублей	41
Таблица 30. Поступление средств в экологический фонд за 1998 год от предприятий, расположенных на территории Обь-Томского междуречья, рублей	42
Таблица 31. Поступление средств в экологический фонд за 1999 год от предприятий, расположенных на территории Обь-Томского междуречья, рублей	42
Таблица 32. Основные показатели деятельности предприятий ЖКХ Обь-Томского междуречья по водоснабжению в 1999 году	46
Таблица 33. Сведения по начислению и уплате налогов за водные ресурсы предприятиями ЖКХ на территории Обь-Томского междуречья в 1999 г., рублей	47
Таблица 34. Показатели оценки качества услуг водоснабжения населением, имеющим водопровод в доме	47
Таблица 35. Данные опроса респондентов, не имеющих водопровода в доме	48
Таблица 36. Нормы использования воды в г. Томске, м <sup>3</sup> /сут.	48
Таблица 37. Распределение подаваемой воды и платежей по группам потребителей г. Томска в 1999 году	49
Таблица 38. Прямая рыночная оценка воды по МП ЖКХ Обь-Томского междуречья при пользовании водопроводом в доме	49
Таблица 39. Прямая рыночная оценка воды по МП ЖКХ Обь-Томского междуречья при пользовании колонками на улице	50
Таблица 40. Характеристика выборок опрошенных домашних хозяйств по населённым пунктам Обь-Томского междуречья	50
Таблица 41. Исходные данные для расчёта прямой нерыночной оценки воды по населённым пунктам Обь-Томского междуречья	51
Таблица 42. Прямая нерыночная оценка воды по населённым пунктам Обь-Томского междуречья	51
Таблица 43. Расходы населения на превентивные меры по улучшению водопроводной воды и косвенная нерыночная оценка воды	52
Таблица 44. Прямая оценка воды, используемой на предприятиях и в бюджетной сфере Обь-Томского междуречья	52
Таблица 45. Экономические показатели работы предприятия МП «Томскводоканал»	53
Таблица 46. Прямая оценка воды в системе водоснабжения г. Томска	53
Таблица 47. Прямая экономическая оценка воды Обь-Томского междуречья в системах водоснабжения	54
Таблица 48. Общие сведения о заготовке древесины в Обь-Томском междуречье	55
Таблица 49. Данные о фактической рубке леса на территории Обь-Томского междуречья за 1998-1999 гг., тыс. м <sup>3</sup>	56
Таблица 50. Ставки лесных податей для отпуска древесины на корню в южной группе районов Томской области	57

Таблица 51. Информация по лесным торгам на территории Обь–Томского междуречья за 1998–1999 годы	58
Таблица 52. Информация по платежам при отпуске леса на корню на территории Обь–Томского междуречья	59
Таблица 53. Сведения о потреблении древесины домашними хозяйствами Обь–Томского междуречья, тыс. м <sup>3</sup> /год	60
Таблица 54. Оценка древесины, используемой домашними хозяйствами Обь–Томского междуречья	61
Таблица 55. Общая оценка древесных ресурсов леса на территории Обь–Томского междуречья	61
Таблица 56. Заготовка дикоросов населением на территории Обь–Томского междуречья, кг/год	62
Таблица 57. Цены на недревесные ресурсы, принятые для расчёта валовой выручки от их сбора населением, рублей	62
Таблица 58. Оценка дикоросов Обь–Томского междуречья, заготавливаемых населением, тыс. руб./год	63
Таблица 59. Показатели охотничьей продукции с территории Обь–Томского междуречья	64
Таблица 60. Результаты охоты на территории Обь–Томского междуречья в сезон 1998–1999 гг.	65
Таблица 61. Закупочные цены на охотпродукцию в 1999–2000 гг., руб.	66
Таблица 62. Объемы вылова рыбы и добычи охотничьих ресурсов и соответствующие затраты населения на территории Обь–Томского междуречья	66
Таблица 63. Оценка охотничьих и рыбных ресурсов Обь–Томского междуречья, заготавливаемых населением	67
Таблица 64. Структура распределения экосистемных услуг территории Обь–Томского междуречья между его жителями и населением г.Томска	70
Таблица 65. Сводная структура распределения экосистемных услуг Обь–Томского междуречья	71

## **Рисунки**

Рис. 1. Схема расположения Обь–Томского междуречья.	16
Рис. 2. Структура земельного фонда Томского района в 1998 году, тыс. га.	34
Рис. 3. Использование сельскохозяйственных угодий, тыс. га.	34
Рис. 4. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Обь–Томского междуречья	35
Рис. 5. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на территории Обь–Томского междуречья	38
Рис. 6. Структура накопления отходов по сельским округам Обь–Томского междуречья	38
Рис. 7. Типы водоснабжения населения сельских округов Обь–Томского междуречья	45
Рис. 8. Частота посещения жителями г. Томска Обь–Томского междуречья	67
Рис. 9. Цель посещения жителями г. Томска Обь–Томского междуречья	67
Рис. 10. Структура экосистемных услуг Обь–Томского междуречья	72

## **Вставки**

Вставка 1. Школьники и студенты о проекте (впечатления его участников)	12
Вставка 2. Оценка природных ресурсов в учебном процессе (впечатления участников проекта)	13
Вставка 3. Описание Томского водозабора	22
Вставка 4. Оценка древесины на лесных торгах	59
Вставка 5. Данные о заготовке дикоросов на территории Рыбаловского лесничества Обь–Томского междуречья	62
Вставка 6. Особенности организации охоты	65

# ВВЕДЕНИЕ

---

В настоящем докладе представлены результаты работы томской рабочей группы по экономической оценке природных ресурсов, которая является частью проекта № 53-4 «Развитие в регионах России точек роста по денежной оценке ресурсов окружающей среды», выполняемого Ярославским межрегиональным государственным научно-производственным предприятием кадастров природных ресурсов (НПП «Кадастр»),

бота выполнялась в соответствии с распоряжением Главы Администрации Томской области от 25.10.99 г. № 447-р «О необходимости социально-экономической оценки природных ресурсов Обь-Томского междуречья», а также в рамках Соглашения о сотрудничестве по денежной оценке природных ресурсов между Администрацией Томской области, Государственным комитетом по охране окружающей среды Томской области, Комитетом природных ресурсов по Томской области и НПП «Кадастр».

Работа осуществлялась на территории Обь-Томского междуречья (Томская область) и заключалась в экономической оценке потоков экосистемных услуг, которые предоставляет указанная территория местным жителям и жителям расположенного в непосредственной близости города Томска. Задача эффективного управле-

ния взаимоотношениями городов и прилегающих территорий не нова. В ее основе — конфликты разной интенсивности, прежде всего социально-экономические, обусловленные проблемой доступа различных групп населения к ресурсам развития, в первую очередь, природным. В условиях реформ, сопровождающихся переделом собственности, изменением общественного статуса различных социальных групп, возрастает их обеспокоенность своим будущим. Поэтому разработку соответствующих методов управления конфликтами в природно-ресурсной сфере, их профилактики необходимо рассматривать сегодня в качестве важнейшей задачи рационального природопользования.

В ходе работ, выполненных в Томской области, были:

- изучены состояние, добыча, учет и налогообложение основных природных ресурсов Томской области (минерально-сырьевые и топливно-энергетические, водные, лесные, земельные, охотничьи, рыбные и рекреационные ресурсы) в целом и Обь-Томского междуречья в частности;
- проведены денежные оценки основных природных ресурсов (вода в системе коммунального водоснабжения, ресурсы леса при многоцелевом использовании, охотничье-промысловые и рыбные ресурсы, рекреационные ресурсы) Обь-Томского междуречья. Полученные результаты показали необходимость совершенствования управления природ-

но-ресурсной базой Обь-Томского междуречья как важнейшей составной части природного капитала области и основы для взаимодействия между Обь-Томским междуречьем и городом Томском.

Настоящий доклад подготовлен специалистами НПП «Кадастр» совместно со специалистами томской рабочей группы на основе результатов работ по экономической оценке природных ресурсов Обь-Томского междуречья. Непосредственная поддержка работам была оказана администрациями Томской области, Томского, Шегарского, Кожевниковского районов, г. Томска, Государственным комитетом по охране окружающей среды Томской области, Комитетом природных ресурсов по Томской области, Управлением лесами, Комитетом по земельным ресурсам и землеустройству, Государственной жилищной инспекцией, Управлением по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных, ТЦ «Томскгеомониторинг», ГУ «Томсксельхозлес», Институтом проблем жилищно-коммунального хозяйства Сибири и Дальнего Востока.

Авторы особо благодарят В.В. Наговицына, первого заместителя Главы Администрации Томской области, В.В. Гончара, заместителя Главы Администрации Томской области. Организационное содействие проведению работ и предоставлению информации оказали Н.Г. Грачев, Глава Администрации Томского района, А.В. Крикунов, первый заместитель Главы Администрации Томского района, А.М. Емельянов, Глава Администрации Кожевниковского района, А.П. Ильин, Глава Администрации Шегарского района, А.С. Макаров, мэр города Томска, А.В. Комаров, председатель Комитета природных ресурсов по Томской области, А.Н. Монин, руководитель Управления лесами Томской области, Е.А. Батулин, начальник Управления по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных, В.Ю. Брок, заместитель Главы Администрации Томской области, А.В. Панчев, председатель Комитета по земельным ресурсам и землеустройству, В.А. Льготин, директор ТЦ «Томскгеомониторинг», С.С. Хмельницкий, начальник ГУ «Томсксельхозлес».

Активную помощь в работе оказали В.П. Демидов, начальник Департамента природных ресурсов и нефтегазового комплекса, Р.Т. Тухватулин, заместитель начальника Департамента природных ресурсов и нефтегазового комплекса, С.Н. Дворников, председатель Комитета по социально-экономическому развитию территорий Департамента по работе с территориями Администрации Томской области, В.А. Кубрин, первый заместитель председателя Госкомэкологии Томской области, В.В. Гальцова, начальник отдела Госкомэкологии Томской области, П.Н. Черногринов, председатель Госкомэкологии города Томска, Н.Е. Чапайкин, председатель Госкомэкологии Томского района, В.А. Попов, председатель комитета по охране окружающей среды города Томска, Г.А. Добнер, первый заместитель председателя Комитета природных ресурсов по Томской области, В.К. Попов, начальник Государственной жилищной инспекции, В.А. Коробкин, директор Института проблем жилищно-коммунального хозяйства Севера, Сибири и Дальнего Востока, Ю.М. Нелюбин, Глава Моряковского сельского округа, Л.И. Морозова, Глава Тимирязевского сельского округа, И.Ю. Галямов, Глава Курлекского сельского округа, Л.А. Сороков, Глава Администрации с. Победа, В.В. Непомнящих, Глава Администрации с. Киреевское, А.А. Блынский, консультант Департамента экономики Администрации Томской области, А.А. Андрейченко, заместитель директора МП «Томскводоканал», В.А. Родин, директор МП «Томскресурсы», Н.М. Животягина, главный специалист Комитета по земельным ресурсам и землеустройству, А.В. Гатилова, к. э. н., доцент кафедры экологии природных и антропогенных систем ТГУ, К.С. Козлов, председатель «Томской экологической студенческой инспекции», В.И. Легостаев, начальник Томской межрайонной инспекции по охране и воспроизводству рыбных запасов, С.Ф. Богачев, заместитель председателя комитета природных ресурсов Томской области. Активную помощь при осмотре объекта оценки оказали В.Н. Рогачев, директор Калтайского лесхоза, В.В. Панаев, заместитель директора Калтайского лесхоза, В.К. Рогутенко, председатель Госкомэкологии Шегарского района.



Ценные предложения и непосредственный вклад в работу по организации и проведению опросов населения были сделаны к.б.н. В. Б. Купрессовой, директором Поросинской средней школы В.И. Чириковым, завучем Поросинской средней школы Н.И. Милетдиновой, директором Томского областного центра экологической и радиационной безопасности Н.И. Лаптевым. Авторы благодарят за работу преподавателей и учеников Поросинской средней школы, а также студентов Томского государственного университета, участвовавших в проведении опросов населения города Томска и Обь–Томского междуречья.

## 1.1. Вводный обзор

Социальные конфликты в сфере природопользования, как правило, обусловлены в основном коллективными опасениями относительно будущего. Людей беспокоят существующие угрозы, особое место среди которых занимают локальное истощение природных ресурсов, составляющих основу развития, несправедливость распределения (в явной и неявной формах) материальных потоков от использования природных ресурсов, невозможность получать ранее доступные экологические блага. В этих условиях социальные группы начинают ограничивать друг другу доступ к ресурсам или, наоборот, усиленно эксплуатировать природные ресурсы общего пользования. Таким образом возникает клубок недоверия и подозрений, который может привести к утрате капитала устойчивости территории, потере инвестиционной привлекательности и даже к социальному взрыву.

Профилактика социальных конфликтов — это процесс, не имеющий конца или однозначно определенного решения и требующий постоянных профилактических усилий. Совместное управление природопользованием на основе координации (комиссии, советы и т.д.), специальное планирование отношений в рамках стратегий и программ развития с целью усиления 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.

**Механизмы профилактики социальных конфликтов в природопользовании.** Теория управления социальными конфликтами разрабатывается сегодня как междисциплинарное направление. Для современного этапа характерна интеграция методологии различных наук. Полученные знания используются при выработке политических решений и механизмов управления конфликтами на конкретных территориях. В регионах России сегодня важно создать такие институциональные условия, которые препятствовали бы развитию разрушительных тенденций в сфере природопользования. Опыт многих государств мира показывает, что такие условия могут поддерживаться с помощью как демократических, так и тоталитарных методов. Однако социальные конфликты более часты и разрушительны в недемократических обществах, где не изжиты идеи и методы силового управления, хотя следует признать, что и здесь есть примеры поддержания социального мира. Применять демократические методы, которые предполагают, в числе прочего, обеспечение баланса экономических интересов различных социальных групп, труднее, но они значительно больше соответствуют интересам долгосрочного мирного управления конфликтами, чем недемократические. Особенно важно использовать методы совместного использования власти, что предполагает системное применение методов управления социальным конфликтом, а не простую модель или формулу, пригодную для любого случая. При этом профилактические мероприятия, особенно связанные с более справедливым распределением материальных потоков, представляются наиболее адекватной формой действий.

Управление социальным конфликтом в природопользовании требует соответствующего информационного обеспечения, применения в социально-экономическом анализе развития территорий специальных индикаторов. Денежные оценки природных ресурсов являются важнейшими из них (Фоменко Г.А., 2000). Они необходимы

для экономического анализа движения материальных потоков в природопользовании, своевременного выявления возникающих диспропорций и внесения необходимых политических корректив в налоговую и инвестиционную политику. Их применение особенно целесообразно для разработки механизмов компенсационных платежей в природопользовании, определения оптимальных размеров целевых фондов, создаваемых для реализации совместных природоохранных проектов и проектов развития. Без применения таких механизмов, экономически, социально и экологически обоснованных, методы совместного использования власти неэффективны, поскольку не имеют экономической основы для принятия и реализации коллегиальных решений.

Разработка экономических методов управления природопользованием во взаимосвязке с экономической оценкой природных ресурсов и экосистемных услуг является основным направлением деятельности НПП «Кадастр». Так, уже в 1994 году по заданию Министерства по охране окружающей среды и природных ресурсов России<sup>1</sup> выполнялись исследования по таким тематическим направлениям, как создание информационного обеспечения территориального управления природопользованием на региональном и муниципальном уровнях, дифференциация платежей за природопользование для целей совершенствования природоохранного управления, сохранение биоразнообразия и др.; в рамках всероссийского эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала выполнялось его методическое сопровождение. В Ярославле на базе НПП «Кадастр» проводились первое (1992 г.) и второе (1994 г.) всероссийские совещания по учету и оценке природных ресурсов.

В 1996–1997 гг. НПП «Кадастр» совместно с Гарвардским институтом международного развития Гарвардского университета провели работы по экономической оценке природных ресурсов Ярославской области. В результате была проанализирована существующая система учета и оценок природных ресурсов и выполнены

базовые экономические оценки в ряде муниципальных округов. В качестве продолжения этого направления исследований в настоящее время выполняются работы по созданию системы комплексного эколого-экономического учета, соответствующей современным подходам ООН. В последующем при активной поддержке Госкомэкологии России НПП «Кадастр» проводил работу по распространению результатов денежных оценок природных ресурсов в целях совершенствования управления охраной окружающей среды в регионах страны. Особенность таких оценок заключается в том, что они основаны на методических подходах по созданию и использованию методологии эколого-экономического учета, рекомендуемых ООН, что предусматривает применение различных методов оценки природных ресурсов — рыночных (прямые и косвенные), субъективных (на основании представлений людей о социально-экономической ценности природных ресурсов) и др.

## 1.2. Область применения

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что в настоящее время крайне важно выполнение экономического анализа экосистемных услуг, оказываемых Обь-Томским междуречьем городу Томску. Это позволит определить и оценить в денежном выражении основные материальные потоки, которые существуют между Обь-Томским междуречьем и городом Томском в природно-ресурсной сфере. Тем самым будет создана реальная информационная база для понимания экономических основ конфликтной ситуации в сфере природопользования. Также станет возможным разработка соответствующих региональных нормативных актов, в которых будут утверждены основные механизмы сбора и целевого использования средств на поддержание природного капитала данной территории. Кроме того, опыт, полученный в работе над проектом, может быть использован как на других территориях Томской области, так и в других регионах России.

<sup>1</sup> В такой институциональной форме реализовывалось в то время природоохранное управление.

Настоящая работа является шагом именно в этом направлении и ставит перед собой следующие цели.

1. Создание и обучение в Томской области рабочей группы, способной самостоятельно выполнять работы по экономической оценке природных ресурсов и объектов и оказываемых ими экосистемных услуг с использованием современных методов, рекомендованных ООН.

2. Выполнение экономической оценки основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья.

3. Проведение экономического анализа экосистемных услуг в аспекте исследования взаимоотношений Обь-Томского междуречья и города Томска, а также разработка предложений по экономическому механизму профилактики конфликта и совершенствования природопользования на территории Обь-Томского междуречья.

### 1.3. Ход выполнения работы

1. Начальное консультирование руководителя региональной рабочей группы М.Р. Цибульниковой (22–24 октября 1999 г.): определены цели работ по экономической оценке, объект и методы оценки; переданы основные методические материалы по проведению экономической оценки природных ресурсов.



**Фото.** Консультирование руководителя региональной рабочей группы



**Фото.** Презентация результатов работы

2. Совещание в администрации Томской области по организации работ (18 ноября 1999 г.). В совещании участвовали специалисты Томской области, преподаватели и студенты Томского государственного университета, представители РОО «Информационное экономическое агентство», Кемеровского государственного университета, Фонда развития города Новокузнецка, организаций «Экоград» и ИнЭКА.

3. Обследование территории Обь-Томского междуречья, где планируется проведение экономической оценки природных ресурсов (19 ноября 1999 г.).

4. Обучающий семинар для томской рабочей группы (18–21 ноября 1999 г.), на котором были уточнены методы оценки и план работ; проведен тренинг по непосредственному выполнению экономической оценки природных ресурсов

5. Работа по экономической оценке экосистемных услуг Обь-Томского междуречья:

- сбор информации, необходимой для экономической оценки;
- проведение полевых работ (анкетные опросы);
- обработка и анализ полученных результатов;
- составление предварительного варианта отчета о работе.

6. Презентация результатов работы по экономической оценке экосистемных услуг

Обь–Томского междуречья (20-22 июня 2000 г.). В совещании участвовали специалисты Администрации Томской области, Комитета природных ресурсов по Томской области, музея леса Томской области, преподаватели и студенты Томского государственного университета, завуч, учителя и учащиеся Поросинской средней школы, представители томской рабочей группы и специалисты НПП «Кадастр».

7. Подготовка проекта доклада по результатам экономической оценки экосистемных услуг Обь–Томского междуречья (июль 2000 г.).

8. Обсуждение полученных результатов и проекта доклада на заключительном семинаре в НПП «Кадастр» (8–9 августа 2000 г.).

В ходе выполнения работы в средствах массовой информации был опубликован ряд статей, освещающих суть проблемы.

### **Вставка 1. | Школьники и студенты о проекте (впечатления его участников)**

**Денис Мамаев**, ученик 10 класса Поросинской эстетико-экологической средней школы, Томский район, Томская область

Всю свою жизнь я прожил в деревне. И так получилось, что наша семья никогда не платила ни за дрова, ни за воду, ни за землю. Таких семей, как моя, по Сибири очень и очень много. Люди не задумываются о цене природных ресурсов. Но ведь такое отношение приведет к тому, что следующие поколения станут испытывать их острую нехватку. Раньше я об этом не задумывался. Участие в оценке природных ресурсов заставило меня по-другому посмотреть на окружающий мир.

Мне понравилась работа, которую мы проводили. Поначалу казалось, что вести разговор с совершенно незнакомыми людьми будет трудно, но с нами проводили подготовительные занятия. Начали работу с опросов населения в родном селе, где я либо знал людей, либо просто видел раньше, поэтому особенных трудностей не было. А уж потом, наловчившись, стало удобно со всеми разговаривать. Тем более, что люди в селах общительные. Правда, два раза ругали за то, что в деревнях «хорошая жизнь». Но в основном преобладал доброжелательный народ: предлагали попить чай, поговорить еще.

Интересно, что в каждом селе свои проблемы с ресурсами: так, в селе Поросино, в котором я живу, обстановка с водоснабжением благополучнее, чем в Киреевске и Моряковке (в Киреевске нет центрального водоснабжения, а в Моряковке плохое качество воды). Во всех селах, где мы были, население бедное, свободных денег не имеет, живет благодаря домашнему хозяйству, огороду и тому, что соберут в лесу. Наиболее часто собирают грибы и ягоды, реже ходят на рыбалку (как правило, не для пропитания, а для отдыха). Еще реже люди занимаются охотой, в основном, тоже для отдыха.



**Максим Пикульский**, студент 2 курса международного факультета сельского хозяйства и экологии Томского государственного университета

Работа по проекту «Развитие в регионах России точек роста по денежной оценке ресурсов окружающей среды» сыграла немалую роль и в моей жизни и в формировании моего мировоззрения, в ощущении реальной обстановки в стране. Сотни людей, излагающих свое мнение, и воочию оцененная реальность повергают то в ужас, то заставляют испытывать гордость за истинно сильных людей. Я городской житель, но и представить себе не мог, что творится вокруг меня. Поразило пьянство и безразличие ко всему не только пожилых, но и молодых людей. Неприятным было то, что люди ничего не желают менять в своей жизни. Безразличие проявляется во всем, что является общественным и даже общечеловеческим. Люди ушли с головой в свои личные проблемы и отучились доверять. Они в 95% случаев скрывали объемы заготовок продуктов животного мира (охота, рыбалка), опасаясь охотинспекции. Они скрывают свой истинный доход, но ... при этом остаются по-прежнему доброжелательными, приятными в общении и гостеприимными людьми. Очень удивило то, что с имеющейся системой взаимозачетов, выплаты зарплаты продукцией или талонами на продукты люди в абсолютном большинстве не могут оценить свои реальные доходы. Мир, в котором живет страна, кажется мне не вполне реальным и правильным. Во многих селах из-за отсутствия денежной массы функцию денег приобретают продукты сельского хозяйства, дикоросы, дрова.

К позитивным и наиболее приятным моментам можно отнести то, что люди, сравнивая периоды в истории России, научились видеть ошибки и делать выводы. Они всё ещё добродушны и наивны. Проблемы экологии мало кого из них затронули из-за неактуальности и неосведомленности людей в этом вопросе. В сознании сибиряков не сложилось ощущения того, что все ресурсы в конечном итоге исчерпаемы. Первые попытки осознания этого, пробуждения ответственности в людях за общечеловеческие достоинства, мне кажется, и призван донести данный проект. Актуальность проблемы, поднятой проектом, очень велика, ведь мы это делаем не для министров и начальников, а для людей, в конечном итоге, и для наших детей.

## **Вставка 2. | Оценки природных ресурсов в учебном процессе (впечатления участников проекта)**

Директор Поросинской средней школы, **В. И. Чириков**, к. б. н. **В. Б. Купрессова**, заслуженный учитель России **В. Г. Рудский**

Экологическим образованием и воспитанием школа с. Поросино (Томский район, Томская область) занимается уже семь лет. В основу образования положено изучение законов, по которым живет природа, и духовное развитие школьников через восприятие ими красоты и гармонии окружающего мира. Красота окружает детей всюду, начиная с прекрасно озелененных и украшенных картинами классов и коридоров. Предмет экология ведется с 1 по 11 классы. Школьники постоянно выполняют проекты по различным вопросам экологии. Наши труды не прошли даром: трижды школа побеждала на российском конкурсе, становясь «школой года» по экологии. Предложение Председателя Госкомэкологии Томской области А. М. Адама принять участие в проекте «Развитие в регионах России точек роста по денежной оценке ресурсов окружающей среды», осуществляемого НПП «Кадастр» Госкомэкологии России,

гаемой нам работе. Детей к нам сначала пришло мало. Начали учить работать тех, кто захотел, познакомили их с проблемой ресурсов и стали обучать, как вести беседы с жителями. Все проводили в форме игры. Скоро желающих было хоть отбавляй. Отобрали трех учащихся 10 класса: Марину Вяткину, Дениса Мамаева, Артема Коложина. Следующим этапом нашей работы было знакомство школьников и студентов Томского государственного университета: Максима Пикульского, Ани Карташевой, Насти Васильченко, Павла Гагарина. Все они члены молодежной экологической организации Томской экологической студенческой инспекции и тоже захотели участвовать в выполнении проекта.

Студенты и школьники сразу нашли общий язык, и закипела работа. Нашим маленьким отрядом стали мы ездить по селам Обь-Томского междуречья и беседовать с жителями. В работе принимала участие аспирантка ТГУ Ю. Кравец. Координатором и умелым наставником стала консультант Департамента природных ресурсов и нефтегазового комплекса Администрации Томской области М. Р. Цибульникова.

Работа была интересной и интенсивной, за месяц мы объехали 8 сел, расположенных на территории Обь-Томского междуречья, побеседовали с 500 жителями, много нового, неожиданного и полезного узнали во время наших поездок.

Впервые мы на практике увидели, что жители понятия не имеют о цене ресурсов, они относятся к ним как к овощам в своем огороде. Край наш богат кедрами, ягодой, грибами, рыбой, лекарственными и пищевыми травами, и всем кажется, что сколько ни бери, не кончатся эти богатства.

Кроме того, молодые люди увидели, что даже на такой небольшой территории нет сел с одинаковыми ресурсными проблемами. Так, у одних лес рядом, за околицей, другим нужно добираться на транспорте. У жителей сел, расположенных на Оби, нет проблем с рыбой, другим опять-таки нужно ехать, чтобы ее отловить.

Но самое сложное положение с водой: в одних селах нет центрального водопровода, в других даже не хватает водонапорных башен, в третьих вода загрязнена железом и т. д.

Проводя эти исследования, школьники на практике убедились в сложности ресурсных проблем и необходимости их срочного решения. А это возможно только при умелых расчетах, учете мнения жителей и многом другом. Дети поняли, как много надо знать, чтобы родной край не жил в бедности. Беседы со студентами поддержали их намерения учиться дальше, всем захотелось поступить в университет.

Что дало нам проведение работ по проекту «Развитие в регионах России точек роста по денежной оценке ресурсов окружающей среды»? Прежде всего, создан работоспособный коллектив школьников и студентов. В чем его положительные стороны? Жители больше доверяют молодежи и охотнее вступают с нею в беседы, сами задумываются над экологическими проблемами.

Ребята работали честно, им просто в голову не приходило что-то приписать. Общение школьников и студентов было полезно и тем, и другим.

Выполнение этих работ вдохнуло новые идеи в преподавание экологии в школе.



**Фото.** Зимний сад в Поросинской средней школе

Предложенная методика денежной оценки природных ресурсов настолько актуальна и позволяет учитывать социальную и экологическую составляющие в экономической оценке природных ресурсов, что мы планируем включить ее в курс экологии. Данные, которые мы получили, будут положены в основу написания проектов школьниками. Мы обязательно проведем сход жителей с. Поросино, на котором студенты и школьники расскажут им о полученных результатах.

Но самый главный итог нашей работы в том, что ребята поняли, как бездумно мы относимся к природным богатствам. Они увидели повсеместную бедность жителей и поняли, что сегодняшние школьники и студенты ответственны за благополучие нашего края, будет ли он процветать или погибнет. Немаловажно и то, что, преодолев стеснительность, молодые люди научились беседовать с жителями разного возраста, положения. Все были поражены открытостью, доброжелательностью людей. Население настолько соскучилось по вниманию со стороны властей, что нам стремились высказать все свои проблемы. Эти разговоры порождали чувство ответственности у ребят, желание сделать что-то хорошее для людей.

Начата интересная, полезная работа, много предстоит освоить, но бросить ее мы не сможем. Да и ребята не дадут, они уже сейчас спрашивают, когда мы встретимся и что будем делать дальше.

#### **1.4. Структура доклада**

Настоящий доклад имеет следующую структуру.

Раздел 1 является вводным.

В разделе 2 дано описание объекта оценки — Обь–Томского междуречья (как территории в составе Томской области), включая общую характеристику (демографическая и социально-экономическая ситуации, сведения об экономике, промышленности и сельском хозяйстве), описание природных ресурсов, антропогенное воздействие на окружающую среду и налогообложение природных ресурсов (включая плате-

жи за потребление природных ресурсов и за загрязнение окружающей среды).

В разделе 3 приведены результаты экономической оценки экосистемных услуг Обь–Томского междуречья, включая оценки водных, лесных, охотничье-промысловых, рыбных ресурсов, а также комплексной оценки экосистемных услуг.

В разделе 4 представлены выводы и рекомендации по внедрению экономических механизмов профилактики конфликта в сфере природопользования Обь–Томского междуречья, а также предложения по развитию работ.

В приложении к докладу приведен комплект тематических карт.



**Рис. 1.** Схема расположения Обь-Томского междуречья



# Описание объекта оценки

## 2.1. Общее описание Томской области и Обь– Томского междуречья

Томская область расположена в среднем течении реки Оби, в юго-восточной части Западно-Сибирской равнины. Территория области составляет 316,4 тыс. км<sup>2</sup> и разделена на 16 сельских районов, объединяющих 195 сельских администраций, в составе которых находятся 634 населенных пункта. На территории области расположено шесть городов, в том числе областной центр — город Томск, ЗАТО (закрытое административное территориальное образование) город Северск, два поселка городского типа. Расстояние от Томска до Москвы составляет 3100 км.

Территория Обь–Томского междуречья, где выполнялись работы по экономической оценке природных ресурсов, входит в состав Томского района (занимает третью часть общей пло-

щади района), частично Шегарского и Кожевниковского районов и примыкает к восточной границе города Томска (рис. 1). На территории Обь–Томского междуречья находится 76 населенных пунктов.

В табл. 1 приведены сопоставительные данные по площади территории и численности населения Томской области, Томского района и Обь–Томского междуречья. Как видно из таблицы, Обь–Томское междуречье занимает более 1% территории Томской области, а проживает здесь почти 3% населения области и около 37,6% жителей Томского района.

### 2.1.1. Демографические и социально-экономические сведения

Численность населения Томской области по состоянию на 01.01.99 г. составила 1073,6 тыс. человек, из них 585 тыс. человек проживает в городе Томске и его спутнике — городе Север-

**Таблица 1.** | **Сравнительная характеристика Томской области, Томского района и Обь–Томского междуречья**

Показатели	Томская область	Томский район	Обь–Томское междуречье
Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	316,4	10,06	3,64
Население, тыс. чел.	1073,6	85,2	32

**Источник:** данные Администрации Томской области

ске. В Томской области наблюдается тенденция сокращения численности населения, вызванная превышением числа умерших над числом родившихся. Так, за период с января по ноябрь 1999 года естественная убыль населения составила 3131 человек и увеличилась по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 33,6%. Основными причинами этого являются снижение рождаемости и увеличение смертности населения в январе–ноябре 1999 года по сравнению с январем–ноябрем 1998 года.

В Томском районе, как и в области, наблюдается сокращение численности населения. В 1999 году естественная убыль населения составила 6,6 человек на 1000 жителей.

В табл. 2 приведены основные демографические и социально-экономические сведения по Томской области и Томскому району.

Численность экономически активного населения Томской области на 1 января 2000 года составила 535,2 тыс. человек, или 49,9% от общей среднегодовой численности населения области. Численность безработных, состоящих на учете в службе занятости, на 1 января 2000 года по области составила 12528 человек, что по сравнению с прошлым годом меньше на 38,4%. К концу декабря 1999 года уровень регистрируемой безработицы был равен 2,64%. В Томском районе в 1999 году в службу занятости в поисках работы обрати-

лось 10 тысяч человек, из них официально зарегистрировано 534, что составило 64,6 % по отношению к прошлому году. По сравнению с 1998 годом уровень безработицы снизился с 1,9% до 1,2%.

В 1999 году по показателю среднедушевых доходов на душу населения (907,4 рублей на человека в месяц) Томский район занял 8 место среди других районов Томской области. Средняя начисленная заработная плата с выплатами социального характера на 1 работника составила в 1999 году 1388,4 рубля. Введено в действие 18,1 тыс. м<sup>2</sup> жилья.

### 2.1.2. Сведения об экономике, промышленности и сельском хозяйстве

На 1 января 2000 года в Томской области, по данным Единого государственного регистра предприятий и организаций всех форм собственности и хозяйствования (ЕГРПО), число субъектов, включенных в регистр, составило 23664 предприятий и организаций, 76,6% из них — предприятия и организации частной формы собственности. В табл. 3 указаны объемы производства основных сельскохозяйственных продуктов.

В 1998 году объем промышленной продукции в Томском районе составлял 2% (227339 тыс. руб.) от общего объема производства (по дан-

**Таблица 2. | Демографические и социально-экономические сведения по Томской области и Томскому району**

Показатели	Томская область		Томский район	
	1999	% к прошлому году	1999	% к прошлому году
Родилось на 1000 чел.	9,2	96,5	8,3	-
Умерло на 1000 чел.	12,4	104,0	14,9	-
Естественная убыль	-3,2	-	-6,6	-
Число безработных	12528	Уменьш. на 38,4%	534	64,6
Уровень безработицы %	2,6	4,5%	1,2	-
Доход на душу населения			907,4	
Введено в действие жилых домов (тыс. м <sup>2</sup> )	202,0	103,6	18,070	

**Источник:** Социально-экономическое положение Томской области в 1999 году, 2000

Таблица 3.

### Производство основных сельскохозяйственных продуктов на территории Обь–Томского междуречья

Показатели	1998	изменение к уровню 1997 года, %
Валовой сбор основных зерновых культур, тыс. тонн	23,3	109,7
Поголовье крупного рогатого скота, тыс. голов	10,6	96,0
Произведено мяса (скот и птица), тыс. тонн	1,1	109,7
Валовой надой молока, тыс. тонн	1,23	101,3

**Источник:** данные Администрации Томского района

ным Госкомстата Томской области) и, по сравнению с 1997 годом, сократился на 1%. В 1999 году объем производства промышленной продукции составил 415666 тыс. руб., и Томский район вышел на 3 место в области по этому показателю. Индекс физического объема производства по сравнению с 1998 годом составил 166%.

В 1999 году Томский район вышел на 1 место в Томской области по производству основных сельскохозяйственных продуктов: всего мяса 7405,4 тонн, на душу населения 86,9 кг, это составило 110% к уровню предыдущего года. Всего произведено молока 31197,9 тонн, на душу населения 366,2 кг (110%). На территории Обь–Томского междуречья крупными промышленными предприятиями являются МП «Моряковский стекольный завод», Моряковский судоремонтный завод, АО «Курлекский лесокомбинат», а также действует 10 крупных сельскохозяйственных предприятий.

## 2.2. Характеристика природных ресурсов Томской области и Обь–Томского междуречья

Томская область обладает значительными запасами природных ресурсов, среди которых водные, лесные, охотничьи, рыбные, рекреационные, земельные, минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы.



**Фото.** Река Томь

### 2.2.1. Водные ресурсы

Ресурсы поверхностных вод Томской области представлены речными и озерными водами. По ее территории протекает 18100 больших, средних и малых рек общей протяженностью около 95 тыс. км, в том числе 1620 водотоков протяженностью более 10 км (суммарная длина этих рек составляет 57200 км). Наиболее крупные реки — Обь, Томь, Чулым, Кеть, Тым, Васюган, Парабель, Чая. На территории области находится около 95 тыс. озер, наиболее крупное из них озеро Мирное, площадью 18,3 км<sup>2</sup>.

Реки Обь и Томь являются естественными границами Обь–Томского междуречья. На западе — река Обь протяженностью около 100 км, на востоке — река Томь, протяженностью 126 км, на юге — река Большая Черная, протяженностью 65 км. В пределах данной территории имеется 173 водных объекта, в том числе: 19 малых рек суммарной протяженностью 400 км, 17 озер в южной части междуречья в бассейнах

рек Таган, Большая Черная. Наиболее детально изучено озеро Киреевское (Кирек) с площадью зеркала 0,5 км<sup>2</sup>. В пойме Томи расположено 80 больших и малых рек, 17 прудов различного назначения (рекреация, полив с/х культур, нужды животноводства), одно наливное водохранилище объемом 3,2 млн. м<sup>3</sup>, которое используется для целей орошения в бассейне р. Кисловки. Общая протяженность малых рек более 270 км. Гидрологические характеристики малых рек приведены в табл. 4.

В пределах рассматриваемой территории отмечается наибольшая техногенная нагрузка на поверхностные воды в результате деятельности промышленных и сельскохозяйственных предприятий, населенных пунктов, расположен-

ных главным образом по берегам рек. По качественным параметрам (гидрохимические показатели и стандартный индекс загрязненности) воды большинства участков рек, в том числе и р. Томи, относятся к загрязненным. Таким образом, несмотря на то, что ресурсы поверхностных вод на территории Обь–Томского междуречья достаточно велики, их качество не позволяет повсеместно использовать их для хозяйственно-питьевых целей.

Прогнозные ресурсы пресных и маломинерализованных вод верхней 250-метровой толщи рыхлых отложений Томской области оценены в количестве 61,4 млн. м<sup>3</sup>/сут. на расчетный срок эксплуатации 50 лет. Ресурсы пресных подземных вод составляют 98% от общего объе-

**Таблица 4. | Гидрологические характеристики малых рек Обь–Томского междуречья**

Наименование реки и период наблюдений	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Длина реки, км	Среднегодовой расход, м <sup>3</sup> /сек.	Модуль поверхностного стока		Величина подземного питания, м <sup>3</sup> /сек
				Модуль поверхностного стока	Модуль подземного стока, л/сек на км <sup>2</sup>	
Кисловка (пост п. Тимирязевский, 1971 г.)	469	31 (49 с учетом р. Бурндук)	1,07	<u>2,28</u> 0,87	0,41 (38,3 %)	
Еловка (лесоучасток № 86, 1971 г.)	154	19	0,046	<u>5,3</u> 0,27	—	
Жуковка (0,5 км выше слияния с р.Еловкой, 1971 г.)	87	31	0,86	<u>—</u> 0,96	0,18 (20,4 %)	
Порос (с.Рыболово, 1971 г.)	250	36	0,32	<u>1,27</u> 0,062	0,013 (4,1 %)	
Порос (с.Быково, 1971 г.)	544	57	0,64	—	0,64 (27,4 %)	
Черная (с.Тахтамышцево, 1963-1964 г.)	294	41	1,2	<u>4,1</u> 0,36	0,09 (8,8 %)	
Ум (Кандинское болото, 1,2 км выше по течению)	212	38	1,5	<u>—</u> 2,86	-	
Кузьминка (2 поста, расстояние между которыми 7 км, 1982 г.)	11,2	—	—	<u>—</u> 1,9	0,021	

**Источник:** материалы Нелюбинской, Обь-Томской, Таганской и Рыбаловской партий

ма, остальные воды (2%) имеют повышенную минерализацию (1–3 мг/дм<sup>3</sup>).

Баланс прогнозных ресурсов подземных вод по всем оцененным водоносным горизонтам (комплексам) на 85% складывается из гравитационных (емкостных) и на 12% из естественных ресурсов (восполняемая часть запасов); на долю чисто упругих запасов приходится около 3%. Основная часть естественных ресурсов подземных вод формируется за счет инфильтрационного питания в неоген-четвертичном водоносном комплексе, где наиболее благоприятные условия восполнения, а также в палеогеновом, что объясняется большой мощностью водовмещающих отложений и благоприятными условиями дренажа крупными реками и их притоками.

По состоянию на 01.01.99 г. на территории Томской области разведано 29 месторождений пресных подземных вод и 1 — минеральных; общая сумма эксплуатационных запасов подземных вод по категориям А+В+С<sub>1</sub> составляет 1028,14 тыс. м<sup>3</sup>/сут., что менее 2% оцененных прогнозных ресурсов. В 1998 году на территории области добыто 146,05 млн. м<sup>3</sup> подземных вод. Большая часть извлекаемой пресной воды (78%) используется на хозяйственно-питьевые нужды, 22% — на производственно-технические.

Томский район является наиболее крупным поставщиком подземных вод в Томской области, на его долю приходится 75% всей извлекаемой воды. Практически вся вода, добываемая в

Томском районе (98,5%), идет на нужды крупных городов — Томска и Северска. Здесь эксплуатируются 4 месторождения подземных вод. Наиболее крупное из них — месторождение Томское, расположенное на территории Обь-Томского междуречья.

Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод Обь-Томского междуречья оценены по 6 водоносным комплексам и составляют 2131,28 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Региональная оценка ..., 1980). Разведанные и утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод составляют:

- Томское месторождение — 499 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (протокол ГКЗ № 7367 от 28.03.75 г.);
- Калтайское месторождение — 2 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (протокол НТС № 49 от 20.01.83 г.).

Общие сведения о наличии и использовании подземных вод Обь-Томского междуречья представлены в табл. 5.

Уровень загрязнения подземных вод на территории Обь-Томского междуречья остается относительно стабильным. Наибольшие отклонения в химическом составе и санитарном состоянии подземных вод отмечаются на территориях с высокой техногенной нагрузкой. Очевидно, что в первую очередь на данных территориях должен быть налажен мониторинг подземных вод, источников загрязнения, почвы, растительности, поверхностных вод.

На территории Обь-Томского междуречья, в зоне влияния Томского водозабора, выделя-

**Таблица 5. | Наличие и использование ресурсов подземных вод Обь-Томского междуречья, млн. м<sup>3</sup>/год**

Показатели	1996	1997	1998	1999	Динамика 1999/1998, %
Среднеголетний сток	101	101	101	101	-
Запасы (эксплуатационные) подземных вод	182	182	182	182	
Забор воды из природных источников (без учета объема воды для водоснабжения г. Томска, в размере 70 млн. м <sup>3</sup> /год)	4,8	4,9	5,0	5,4	108
Использовано всего, в том числе:	4,8	4,9	5,0	5,0	100
на производственные цели	3,2	3,3	3,5	3,6	102
на хозяйственно-бытовые цели	1,6	1,6	1,5	1,4	93
Сброс сточных вод в природные водные объекты	3,0	3,0	3,0	3,1	103

**Источник:** данные Комитета природных ресурсов по Томской области

ются зоны с повышенным содержанием ионов хлора и натрия, высоким уровнем минерализации (северная и восточная части междуречья). Одной из причин изменения химического состава является восходящая фильтрация высоконапорных солоноватых меловых вод, усилившаяся в результате значительного снижения уровня подземных вод эксплуатируемого палеогенового комплекса (районы с. Козюлино и тригопункта).

Как указывалось выше, хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Томска осуществляется за счет подземных вод, эксплуатируемых Томским водозабором, расположенным на территории Обь-Томского междуречья. До 1990 года вместе с подземными водами использовались и воды р. Томь. В настоящее время, из-за загрязненности реки, для хозяйственно-питьевого водоснабжения используются только подземные воды. Описание водозабора приведено во вставке 3.

Себестоимость 1 м<sup>3</sup> добытой воды в 1998 году составила 87 копеек, дефицит воды для безребойного водоснабжения г. Томска в настоя-

щее время составляет 62 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (по данным МП «Томскводоканал»).

Наличие на территории Обь-Томского междуречья водозабора, обеспечивающего потребность в воде города Томска, придает ей особое значение и порождает проблемы в хозяйственной и социальной сфере. Так, водоохраный статус территории (из-за имеющегося городского водозабора) существенно ограничивает возможности развития территории, формально запрещая любую хозяйственную деятельность и рост населенных пунктов. С другой стороны, постоянно увеличивающиеся объемы извлекаемых подземных вод для города порождают обеспокоенность жителей междуречья проблемами собственного водообеспечения: люди придерживаются стойкого мнения, что горожане «выкачивают» их воду, в результате чего обезвоживаются местные колодцы. Все это создает благоприятную почву для усиления конфликтной ситуации, столь характерной для взаимоотношений между городом и прилегающими территориями.

### **Вставка 3. | Описание Томского водозабора**

Томский водозабор расположен на расстоянии 7–50 км от г. Томска и эксплуатирует Томское месторождение подземных вод палеогеновых отложений новомихайловской и юрковской свит, эксплуатационные запасы которых утверждены ГКЗ СССР 28.03.75 г. по промышленным категориям А+В+С в количестве 499 тыс. м<sup>3</sup>/сут. сроком на 25 лет.

Первая очередь водозабора была введена в эксплуатацию в декабре 1973 года, когда его первые 49 скважин дали 59,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут. воды. В октябре 1974 года, с пуском всех 83 скважин I очереди водозабора, общая добыча воды увеличилась до 109,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Первые 17 скважин второй очереди водозабора были включены в ноябре 1983 года. Общее количество эксплуатационных скважин к концу 1985 года достигло 123 с общим водоотбором 178 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В апреле 1987 года были введены последние 18 скважин второй очереди водозабора. Общее количество эксплуатационных скважин на обеих линиях достигло 141 с общим водоотбором 204,36 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Третья очередь водозабора в количестве 11 скважин начала эксплуатироваться в мае 1989 года, к концу года к ним добавилось ещё 12 эксплуатационных скважин. К ноябрю 1991 года общее количество эксплуатационных скважин достигло 177, общий водоотбор увеличился до 209,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в отдельные годы повышаясь до величин порядка 220–230 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Общая длина действующего водозабора составляет в настоящее время 53,6 км. Всего на водозаборе пробурено 198 скважин, из них в эксплуатации находится 177. В настоящее время к пуску готовятся еще около 10 скважин. Из общего числа действующих эксплуатационных скважин в 1998 году ежемесячно в работе находилось от 131 до 139, в ремонте находилось от 38 до 46 скважин. Большая часть неработающих скважин приурочена к южной части водозабора, что объяс-

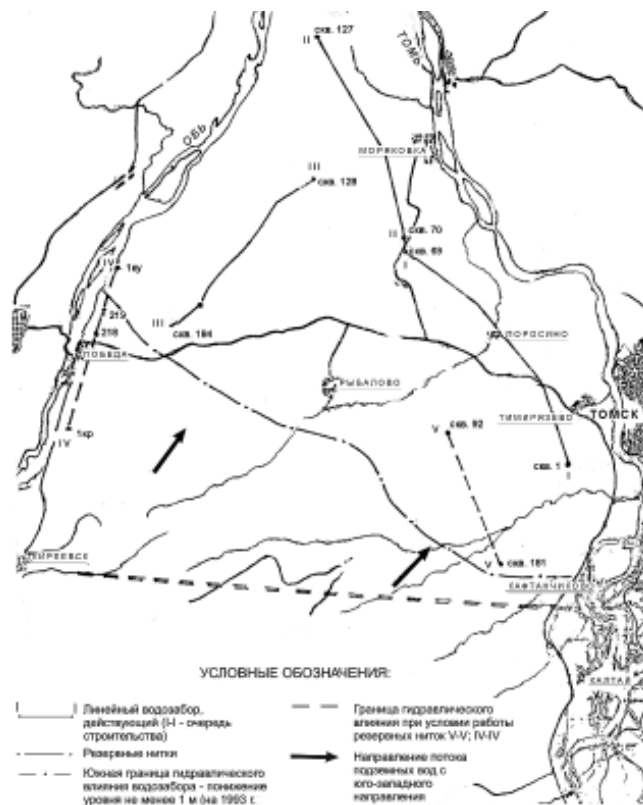
няется длительным сроком их эксплуатации и, как следствие этого, изношенностью, связанной, главным образом, с зарастанием фильтров. Общее количество извлеченной воды за 1998 год, согласно отчету по форме 2-ТП (водхоз), составило 71,52 млн. м<sup>3</sup> (195,93 млн. м<sup>3</sup>/сут.): из них на хозяйственно-питьевые нужды использовано 38,19 млн. м<sup>3</sup>, на производственно-технические — 2,61 млн. м<sup>3</sup>, передано другим организациям — 6,12 млн. м<sup>3</sup>. Потери при транспортировке в результате утечек составили 24,6 млн. м<sup>3</sup>. По данным гидрогеологической службы МП Томскводоканал, водоотбор составил 82,13 млн. м<sup>3</sup>/год (225,01 тыс. м<sup>3</sup>/сут.). Разница в величинах извлеченной воды соответствует погрешности расходомеров, установленных на станции обезжелезивания, которая составляет 10%, а также недоучету воды в результате прорывов на подводящих водоводах.

Под влиянием интенсивного водоотбора для водоснабжения г. Томска в пределах Обь-Томского междуречья сформировалась воронка депрессии подземных вод, в пределах которой произошло снижение их уровней. Контуры воронки депрессии имеют сложную конфигурацию, ее площадь довольно значительна, но гораздо меньше, чем предполагалось по данным разведочных работ. В последние годы повсеместно отмечается стабилизация развития депрессионной воронки, что свидетельствует о наличии источников восполнения запасов подземных вод, эксплуатируемых водозабором.

За максимально допустимое понижение в эксплуатируемых водоносных горизонтах, составляющее в среднем 25 м, принято условие, что оно по своим абсолютным отметкам не должно быть ниже отметки уровня воды в реке Томи 65 м (абс. отм.). Максимальные снижения уровней подземных вод палеогеновых отложений (до 12 м) за весь период эксплуатации водозабора (начиная с 1973 года) отмечались в южной части его первой линии, не опускаясь ниже предельно допустимой отметки. Таким образом, в настоящее время водозаборные скважины работают с эксплуатационными понижениями, примерно в два раза меньшими допустимых, что позволяет регулировать водоотбор из них в достаточно широких пределах.

Качество извлекаемой подземной воды соответствует ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая», кроме повышенного содержания железа (общего), достигающего 10,43 мг/дм<sup>3</sup>, и марганца.

Подземный водозабор, кроме эксплуатационных и наблюдательных скважин, включает в себя станцию обезжелезивания, резервуары чистой воды, насосную станцию второго подъема, хлораторную, расходный склад хлора, сооружения повторного использования воды от промывки фильтров.



**Источник:** данные МП «Томскводоканал»



**Фото.** Обь-Томское междуречье

### 2.2.2. Лесные ресурсы

Лесной фонд Томской области, по состоянию на 01.01.99 г., включает в себя земли (лесные и нелесные), подконтрольные Федеральной службе лесного хозяйства, и лесные земли организаций, предприятий, муниципальных образований, государственного земельного запаса и составляет 28673,3 тыс. га. Государственный лесной фонд, находящийся в ведении Федеральной службы лесного хозяйства, занимает площадь 26718,1 тыс. га и включает в себя: сельскохозяйственные угодья (пашни, сенокосы, пастбища) — 32,4 тыс. га, болота — 8488,8 тыс. га,

воды — 289,8 тыс. га, прочие земли — 120,3 тыс. га. Лесов на землях сельскохозяйственного назначения — 1155,4 га, на землях населенных пунктов — 27,9 тыс. га, на землях запаса — 742,3 тыс. га, на землях прочих землепользователей — 29,6 тыс. га. Покрытая лесом площадь занимает 62% территории Томской области. Данные о лесопользовании в Томской области приведены в табл. 6.

В Томской районе покрытая лесом площадь составляет 714 тыс. га (71% территории района), в том числе спелые и перестойные леса — 217 тыс. га, из них хвойные 50 тыс. га. Общие запасы древесины 94 млн. м<sup>3</sup>, в том числе спелой и перестойной 38 млн. м<sup>3</sup>, из них хвойной 10 млн. м<sup>3</sup>.

Расчетная лесосека составляет 1100 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе:

- хвойные — 207 тыс. м<sup>3</sup>,
- сосна — 64 тыс. м<sup>3</sup>,
- ель и пихта — 141 тыс. м<sup>3</sup>,
- лиственница — 2 тыс. м<sup>3</sup>,
- лиственные — 893 тыс. м<sup>3</sup>,
- береза — 500 тыс. м<sup>3</sup>.

**Таблица 6.** Динамика лесопользования на территории Томской области, тыс. м<sup>3</sup>

Вид пользования	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Рубки главного пользования	4717	6593	4485	2909	2623	2152	1802	1666
в том числе по хвойному хозяйству	1707	3963	2377	1617	1616	1297	1133	966
Рубки ухода и выборочные санитарные рубки	182	175	123	99	303	210	217	208
в том числе выборочные санитарные рубки	122	123	87	70	76	88	81	57
Прочие рубки	1794	1777	815	354	226	285	383	374
Сплошные санитарные рубки	1003	1271	422	134	55	102	70	101

**Источник:** Состояние окружающей природной среды..., 1999



Использование расчетной лесосеки в 1998 году составило: 112 тыс. м<sup>3</sup> (10%), в том числе:

в 1998 году 112 тыс. м<sup>3</sup> (10%), в том числе:

- хвойные 59 тыс. м<sup>3</sup> (29%),

- лиственные 53 тыс. м<sup>3</sup> (6%),

в 1999 году 164,3 тыс. м<sup>3</sup> (15%), в том числе:

- хвойные 110,6 тыс. м<sup>3</sup> (57%),

- лиственные 53,7 тыс. м<sup>3</sup> (6%).

В Обь–Томском междуречье покрыто лесом 199682 га (54,6% от площади территории). Общие сведения о лесах Обь–Томского междуречья приведены в табл. 7, 8, 9.

Насаждения, достигшие возраста рубки, занимают площадь 47981 га (объем древесины 8591,2 тыс. м<sup>3</sup>). Из насаждений, возможных для эксплуатации, спелые и перестойные занимают площадь 44175 га (объем древесины 7873,1 тыс. м<sup>3</sup>), в том числе хвойные — 11184 га (объем древесины 2159,5 тыс. м<sup>3</sup>), из них сосна — 7002 га (объем древесины 1326,3 тыс. м<sup>3</sup>). Динамика лесохозяйственных показателей и использования расчетной лесосеки Обь–Томского междуречья приведена в табл. 10.

**Таблица 7. | Характеристика лесов Обь–Томского междуречья**

Показатели	Площадь, га	Объем древесины, тыс. м <sup>3</sup>
Площадь покрытых лесом земель	199682	
Леса 1 группы, в том числе	56616	7795,3
Возможные для эксплуатации	33150	5863,6
Леса 2 группы, в том числе	159874	21506,4
Возможные для эксплуатации	131775	18551,1
Итого, возможные для эксплуатации	164925	24414,7

**Источник:** данные Управления лесами Томской области

**Таблица 8. | Распределение лесов I группы в Обь–Томском междуречье по категориям защитности**

Категории защитности	Площадь, га	Объем древесины, тыс. м <sup>3</sup>
Запретные полосы лесов, защищающие нерестилища	4847	896,9
Запретные полосы лесов по берегам рек, озер	4639	815,7
Защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог	939	187,2
Леса зеленых зон поселений, из них	46191	7895,5
лесопарковая часть	12491	2349,5

**Источник:** данные Управления лесами Томской области

**Таблица 9. | Сведения о насаждениях в Обь–Томском междуречье с преобладанием хвойных пород**

	Площадь, га	Объем древесины, тыс. м <sup>3</sup>
Все насаждения	103292	18644,1
в том числе с преобладанием		
сосны	71198	12815,3
кедра	17741	3678,7

**Источник:** данные Управления лесами Томской области

Таблица 10.

## Изменение лесохозяйственных показателей и использования расчетной лесосеки в 1995–1998 гг.

Лесохозяйственные показатели	1995	1996	1997	1998
Заготовлено древесины, тыс. м <sup>3</sup>	70,2	61,2	57,8	63,0
в том числе:				
по рубкам главного пользования, тыс. м <sup>3</sup>	41,8	41,1	32,9	37,0
из них хвойной, тыс. м <sup>3</sup>	28,5	23,1	25,2	24,2
Расчетная лесосека	287,4	287,4	287,4	287,4
в т.ч. по хвойному хозяйству, тыс. м <sup>3</sup>	59,4	59,4	59,4	59,4
Заготовлено древесины, тыс. м <sup>3</sup>	70,2	61,2	57,8	63,0
в т.ч. по хвойному хозяйству, тыс. м <sup>3</sup>	28,5	23,1	25,2	24,2
Использование расчетной лесосеки, %	14,5	14,3	11,4	12,9
в т.ч. по хвойному хозяйству, %	48,0	38,9	42,4	40,7

**Источник:** данные Управления лесами Томской области.

Данные табл. 10 показывают, что в лесах Обь–Томского междуречья наблюдается устойчивое недоиспользование расчетной лесосеки, что характерно для многих регионов Сибири и Российской Федерации в целом. Это подтверждают и данные выполненного в 1990 году лесоустройства, согласно которому в Обь–Томском междуречье имеются перестойные леса на площади 23372,6 га с общим запасом древесины 235660,0 м<sup>3</sup>, в том числе хвойных — на площади 1443,0 га с запасом 264760 м<sup>3</sup>, лиственных — 21929,6 га с общим запасом 2091840 м<sup>3</sup>. Эти леса, как правило, являются источником распространения болезней. Выборочное экспедиционное лесопатологическое обследование на площади 18 тыс. га, проведенное Брянской специализированной экспедицией в 1997 году по заявке областного управления лесами, подтвердило неудовлетворительное состояние лесов междуречья, зарегистрировало очаги и резервации вредителей и болезней леса и показало, что требуется проведение широкомасштабных санитарно-оздоровительных мероприятий.

Так, на площади 107 га в Тимирязевском лесхозе рекомендовано проведение сплошной санитарной рубки. На территории Обь–Томского междуречья зарегистрированы очаги и резервации вредителей и болезней леса (рыжего соснового пилильщика, сибирского шелкопряда, шелкопряда монашенки, короеда-стенографа, усачей и дереворазрушающих грибов). Ежегод-

но в этих лесах, по результатам лесопатологических обследований, проводятся санитарно-оздоровительные мероприятия: выборочные и сплошные санитарные рубки участков поврежденного леса.

Большую опасность для лесов представляют лесные пожары: за период с 1995 г. по 1998 г. общая площадь, охваченная лесными пожарами, увеличилась с 2,85 тыс. га до 70 тыс. га.

Кроме древесины, леса являются источником других ценных растительных ресурсов: грибов, кедровых орехов, ягод, пищевых и лекарственных трав и др. В целом растительные ресурсы области изучены слабо. Практически не изучены хозяйственные группы дикорастущих растений (пищевых, кормовых, пряно-ароматических, медоносных и др.), по которым можно было бы судить о ресурсном потенциале области. Это свидетельствует о необходимости проведения более полной инвентаризации основных недревесных ресурсов, с целью определения правил устойчивой эксплуатации и разработки наиболее эффективной системы налогообложения.

В то же время изучение ситуации с использованием природных ресурсов Обь–Томского междуречья показало, что эта территория дает местным жителям и горожанам (дачникам и приезжим) весьма ощутимый материальный доход в виде недревесных ресурсов. Это подтвердили и данные анкетного опроса. Более подробная информация изложена в разделе 3.2.3.

### 2.2.3. Охотничьи ресурсы

Животный мир Томской области насчитывает около 2 тысяч видов. Из них более 1,5 тысячи составляют разные группы беспозвоночных, 1 вид круглоротых, 33 вида рыб, 5 видов амфибий, 4 вида рептилий, 325 видов птиц и 61 вид млекопитающих. Наиболее полно изучено видовое разнообразие позвоночных (80–85%), значительно слабее изучены различные группы беспозвоночных. Более половины всех видов животных в той или иной степени связаны с лесами и их производными, поскольку по своему ландшафтно-экологическому облику территория области является равнинно-таежной; другая часть, около трети всех видов, тяготеет к водным и водно-болотным угодьям.

Общий список охотничье-промысловых животных включает 28 видов млекопитающих и 38 видов птиц. В табл. 11 и 12 приведена динамика численности видов и объемов заготовки по лицензируемым видам и волку.

В границах Томского района находятся охотугодья Моряковского (55 тыс. га.) и Тимирязевского (60 тыс. га.) хозяйств Томского РООиР, Ташлаирского хозяйства ЗапСибВО (36 тыс. га).

Территория охотничьих угодий Обь–Томского междуречья составляет 250 тыс. га. В границах Кожевниковского района на территории Обь–Томского междуречья расположена часть Киреевского охотхозяйства Кожевниковского РООиР площадью 10 тыс. га. Территория заказников (Томский, Калтайский), не являющаяся охотничьими угодьями, составляет 91 тыс. га. Территория, запретная для охоты, вокруг города Томска составляет 20 тыс. га.

Численность основных видов охотничье-промысловых животных, обитающих на территории Томского района и Обь–Томского междуречья, приведена в табл. 13. Данные о заготовке охотничьей продукции на территории Томского района с выделением Обь–Томского междуречья представлены в табл. 14. Ввиду отсутствия точного учета, показатели по Обь–Томскому междуречью определены расчетным путем на уровне 1/3 значений по району (принято, что состав охотничьих угодий и их продуктивность на территории района распределены равномерно, а охотничьи угодья Обь–Томского междуречья составляют треть часть угодий всего Томского района).

**Таблица 11.** Динамика численности основных видов охотничье-промысловых животных на территории Томской области, тыс. особей

Виды	1994	1995	1996	1997	1998
Лось	35,8	25,1	21,1	26,7	30,4
Бурый медведь	-	1,8	2,1	2,8	4,0
Волк	0,95	0,82	1,1	1,0	0,8
Соболь	21,6	19,0	21,0	23,2	24,5
Бобр	-	0,6	0,4	0,8	1,8

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

**Таблица 12.** Заготовка охотничье-промысловых животных на территории Томской области (по лицензируемым видам и волку)

Виды	1986	1990	1991	1992	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998
Лось	—	2292	2005	2015	876	625	692	696
Бурый медведь	2	—	117	136	31	39	38	28
Соболь	8172	6550	4088	4413	1072	2486	3444	1824
Бобр	65	122	36	61	1	Лицензии не выдавались		
Волк	29	—	—	—	150	174	155	163

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

**Таблица 13. Численность основных охотничье-промысловых животных в Томском районе и Обь-Томском междуречьи, особей**

№ п/п	Вид животного	Томский район		Обь-Томское Междуречье *	
		1998	1999	1998	1999
1.	Хорь	258	272	86	90
2.	Соболь	132	202	44	67
3.	Выдра		100	0	33
4.	Бобр	90	87	30	29
5.	Норка	850	1200	283	400
6.	Ондатра	30290	30000	10097	10000
7.	Медведь	48	50	16	16
8.	Рысь	123	133	41	44
9.	Росомаха	**	**	**	**
10.	Лось	1521	1496	507	498,67
11.	Косуля	457	92	152	31
12.	Лисица	223	195	74	65
13.	Колонок	2249	2232	750	744
14.	Белка	14191	16381	4730	5460
15.	Волк	51	23	17	8
16.	Зяц-беляк	12685	11548	4228	3849
17.	Горностай	1137	924	379	308
18.	Белая куропатка	14131	**	4710	**
19.	Рябчик	118866	93244	39622	31081
20.	Тетерев	63024	32252	21008	10751
21.	Глухарь	18364	35399	6121	11800

\* - расчетные данные \*\* - нет данных

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

**Таблица 14. Данные о заготовке охотничьей продукции на территории Томского района и Обь-Томского междуречья**

№ п/п	Вид животного	Томский район		Обь-Томское междуречье*	
		1998	1999	1998	1999
1	Норка	14	11	4	3
2	Ондатра	56	56	18	18
3	Медведь	2	3	1	1
4	Лось	43	38	14	12
5	Лисица	**	4	**	1
6	Колонок	330	39	110	13
7	Белка	324	191	100	63
8	Волк	27	11	9	4
9	Зяц-беляк	216	1	72	55
10	Рябчик	407	**	130	**
11	Тетерев	77	**	20	**
12	Глухарь	31	**	12	**

\* - расчетные данные \*\* - нет данных

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

#### 2.2.4. Рыбные ресурсы

Основные промысловые запасы рыб в пределах Томской области формируются в пойменно-речной системе Оби и нижних участках ее крупных притоков. Акватория этих наиболее продуктивных водоемов и водотоков занимает около 1/3 общей площади рыбохозяйственного фонда области. Здесь же ведется и наиболее рентабельный рыбный промысел местных озерно-речных рыб, а в русле Оби в период миграций



Фото. Река Томь

на нерестилища отлавливаются полупроходные рыбы. В последние годы естественные условия в водоемах Томской области в целом благоприятны для формирования запасов озерно-речных рыб, составляющих основу рыбного промысла.

В настоящее время из-за отсутствия средств практически свернуты мониторинговые рыбохозяйственные работы. В крайне незначительном объеме они выполняются ихтиологами Новосибирского отделения СибрыбНИИпроекта в Колпашевском районе и НИИББ при ТГУ на одном из пойменных водоемов Кривошеинского района. В условиях явно недостаточной информации о величине рыбных запасов можно дать лишь ориентировочную экспертную оценку их состояния, основанную на статистике общих годовых уловов с поправками на условия формирования отдельных поколений рыб. Статистические данные (табл. 15) свидетельствуют, что за четыре последних десятилетия годовые уловы рыбы уменьшились примерно в 3 раза; в течение последнего десятилетия эти показатели стабилизировались.

Данные об объеме и видовом составе вылова рыбы рыбодобывающими предприятиями в водоемах Томской области за последние годы

представлены в табл. 16. Основной объем вылова по-прежнему приходится на 4 наиболее крупные рыбодобывающие предприятия (Александровский и Колпашевский рыбокомбинаты, Каргасокский и Парабельский рыбозаводы). Кроме них, лицензии на рыбопромысловое использование водоемов имеют еще более трех десятков «мелких» рыбозаготовителей (райкоопзаготпромы и другие организации, а также отдельные физические лица). Их доля в общем вылове рыбы незначительна (менее 1%).

В то же время следует отметить, что в последние годы все больший размах приобретает незаконная реализация отловленной рыбы из промысловых уловов, особенно тех ее видов, которые пользуются повышенным спросом (полупроходные, стерлядь, судак, щука). Поэтому статистика вылова становится все менее надежным показателем состояния рыбных запасов.

Запасы осетра за последние 50 лет снизились в сотни раз, сокращается численность муксуна, пеляди, стерляди. При этом промысловые запасы из группы мелкочастиковых рыб (плотва, окунь, елец) повсеместно недоиспользуются. В частности, вылов наиболее многочисленного

Таблица 15. | Динамика общего вылова рыбы в Томской области, тонн

Годы	1961–1970	1971–1980	1981–1990	1991–1998	1999
Годовые уловы	5400	4500	2900	1830	1817

Источник: Состояние окружающей природной среды ..., 1999

Таблица 16.

**Годовой вылов рыбы основными рыбодобывающими предприятиями в водоемах Томской области, тонн**

Виды рыб	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Осетр	1,4	1,5	1,4	1,0	-	-
Стерлядь	16,0	11,5	7,7	7,3	3,5	3,5
Нельма	5,4	3,6	4,2	5,8	2,0	2,0
Муксун	1,4	7,5	9,8	19,5	1,5	0,6
Пелядь	91,8	37,3	60,8	148,6	75,6	349,0
Язь	225,7	374,0	326,3	403,6	329,1	188,5
Щука	216,8	171,1	94,7	138,7	165,4	220,9
Плотва	732,9	587,2	410,7	444,1	501,3	490,6
Налим	211,6	175,3	250,1	184,9	221,3	88,2
Карась	153,1	206,8	118,7	114,1	153,2	128,3
Окунь	11,5	49,5	31,0	34,1	43,7	40,5
Судак	11,7	25,1	32,6	12,2	11,5	5,4
Елец	-	65,2	23,6	44,8	111,5	171,3
Лещ	39,0	70,4	111,5	199,3	125,9	82,3
Ерш	-	0,1	-	1,5	0,1	0,1
«Мелочь 3 гр.»	148,6	65,9	80,3	79,2	61,4	46,3
Всего	1866,9	1853,4	1563,4	1829,2	1807	1817,5

**Источник:** Состояние окружающей природной среды ..., 1999

вида (плотвы) составляет 50–70 % от прогнозируемой величины.

В границах Обь–Томского междуречья основными рыбохозяйственными водоемами являются: реки Обь, Томь, Таган, Уень, Андрова, Ташла-ир, Баксанка, Мурашка, Черная речка, Десятая речка, Большая Киргизка, Басандайка. Река Обь в пределах Обь–Томского междуречья имеет протяженность 285 км, река Томь — 100 км. На территории находится 20 рыбопромысловых озер общей площадью 145 га. Промысловая рыбопродуктивность 8–10 кг/га. В 1999 году промысел велся на реках Обь, Томь, Уень. Всего рыбопромысловые участки этих водоемов закреплены за 11 организациями и частными предпринимателями, занимающимися промыслом рыбы, а также Обществом охотников и рыболовов. Всего в 1999 году выловлено около 6880 кг промысловых видов рыб.

### 2.2.5. Рекреационные ресурсы

Рекреация — одна из важнейших функций природной среды. Особую роль в этом играют различные природные территории, имеющие природоохранный статус (ООПТ). В Томской области, по состоянию на 01.01.2000 года, имеется 164 ООПТ, общей площадью 1372,9 тыс. га,

среди них: 17 заказников, один из которых находится в федеральном подчинении, одна территория рекреационного назначения и 145 памятников природы регионального значения. Общие сведения об ООПТ Томской области приведены в табл. 17.

На территории Обь–Томского междуречья расположены два зоологических заказника: заказник федерального значения «Томский» и заказник регионального значения «Калтайский» общей площадью 90,9 тыс. га; имеются припоселковые кедровники, объявленные памятниками природы. В табл. 18 перечислены памятники природы, расположенные на территории Обь–Томского междуречья.

Большое значение Обь–Томского междуречья как объекта рекреации подтверждают результаты выполненных в ходе данной работы полевых наблюдений, анкетных опросов, интервьюирования. Стало очевидным, что рассматриваемая территория предоставляет жителям городов (Томска и Северска) весьма ощутимые услуги в виде отдыха на природе, который зачастую сопряжен со сбором недревесных ресурсов леса (грибов и ягод), рыбалкой, охотой, содержанием садового участка и другими видами деятельности, которые дают и материальный

**Таблица 17. | Сведения об ООПТ Томской области**

№ п/п	Название	Площадь, тыс. га	Административный район (город)	Профиль (краткая характеристика)
<i>Заказники федерального значения</i>				
1.	Томский	46,9	Томский	зоологический
<i>Заказники регионального значения</i>				
2.	Верхне-Соровский	30,0	Молчановский	зоологический
3.	Иловский	24,1	Шегарский	зоологический
4.	Калтайский	44,0	Томский	зоологический
5.	Карегодский	30,0	Молчановский	зоологический
6.	Кеть-Касский	72,0	Верхнекетский	зоологический
7.	Ларинский	1,5	Томский	ландшафтный
8.	Мало-Юксинский	35,0	Асиновский	зоологический
9.	Октябрьский	25,0	Первомайский	зоологический
10.	Осетрово-нельмовый	1,48	Тегульдетский	зоологический
11.	Панинский	50,0	Александровский	зоологический
12.	Першинский	35,0	Кривошеинский	зоологический
13.	Поль-То	775,77	Каргасокский	ландшафтный
14.	Поскоевский	40,35	Чаинский	зоологический
15.	Тонгульский	25,5	Зырянский	зоологический
16.	Южно-таёжный	4,0	Тегульдетский	ботанический
17.	Оглатский	100,0	Каргасокский	зоологический
<i>ООПТ рекреационного назначения</i>				
1.	Береговой склон р. Томь между г. Томском, с. Коларово и а/д Томск-Коларово	1,15	Томский	Резервирована для создания природного парка

**Источник:** Материалы для разработки ..., 1985

доход. Более подробно эта ситуация рассмотрена в разделе 3.4.

### 2.2.6. Земельные ресурсы

Земельный фонд Томской области, по состоянию на 1 января 1998 г., составляет 31439,1 тыс. га. Динамика основных показателей земельного фонда за последние годы изложена в табл. 19. Основная часть территории Томской области — 85% — представлена землями лесного фонда, на земли сельскохозяйственных предприятий, организаций и граждан приходится 8,4%, земли запаса составляют 3%, земли, находящиеся в ведении городских, поселковых и сельских органов местного самоуправления — 2,9%, земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения — 0,3%, водного фонда — 0,4%.

Сельскохозяйственные угодья занимают 1373,1 тыс. га (44% от общей площади области), из них пашня — 680,5 тыс. га. На долю ле-

сов и кустарников приходится 63,7% общей территории области, под болотами и водой занято 31,1%, под строениями, сооружениями и другими землями — 0,8%. С 1990 по 1997 гг. произошло существенное перераспределение земель сельскохозяйственного назначения, связанное с их приватизацией и реформированием в сельском хозяйстве. На начало 1998 г. основная часть сельхозугодий (77%) находилась в пользовании акционерных обществ и товариществ, наименьшая — в подсобных хозяйствах.

Основу пахотного фонда Томской области составляют серые лесные почвы, широко распространенные на повышенных участках пологих и плоских равнин всех междуречий южно-таежной лесной зоны. Они характеризуются средним содержанием гумуса, слабокислой и среднекислой реакцией среды, повышенной насыщенностью почв основаниями, средней величиной гидrolитической

**Таблица 18. | Памятники природы регионального значения, расположенные в границах Обь-Томского междуречья\***

№№	Название	Нормативный документ	Местонахождение	Площадь, га.
<i>Ботанические</i>				
18	Кудринский кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, лев. бер. р. Порос у д. Ку дрино	76
28	Губинский припоселковый кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. Губино	391
29	Зоркальцевский припоселковый кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. Зоркальцево, вдоль р.Порос	139
31	Припоселковый кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. Нелюбин о	
32	Припоселковый кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. Нагорный Иштан в пойме р. Оби	
64	Верхне-Сеченовский кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. В.Сеченово к югу от р.Порос	43
65	Нижне-Сеченовский кедровник	Реш.облисполкома №293 от 18.12.80 г.	Томский район, д. Н.Сеченово по р.Порос	119
75	Карагана кустарниковая	Реш. облисполкома №72 от 03.03.86 г.	Томский район, с. Курлек	
76	Можжевельник обыкновенный	Реш. облисполкома №72 от 03.03.86 г.	Томский район, Черная речка – Кисловка	
85	Сосновый Бор	Реш. облисполкома №250 от 09.12.87 г.	Томский район, у с. Победа	5
<i>Водные</i>				
11	Оз. Кирек и его 300 м охранная зона	Реш. облисполкома №13 от 14.02.75 г., №160 12.07.89 г.	Томский район	
12	Оз. Песчаное в Сосновом бору (в комплексе с участками древнего донного рельефа)	Реш. облисполкома №344 от 28.09.62 г.	Томский район	
15	Сенная Курья	Реш. облисполкома №344 от 28.09.62 г.	Окр. г.Томска, левый берег р.Томи	
<i>Геологические</i>				
15	Киреевский Яр	Реш. облисполкома №72 от 03.03.86 г.	Кожевниковский район, с. Киреевское	50,0
<i>Зоологические</i>				
4	Токовище глухарей	Реш. облисполкома №344 от 28.09.62 г.	Окр. г.Томска, Тимирязевская лесная дача	
5	Кисловский Бор (поселение муравьев)	Реш. облисполкома №258, 04.12.84 г.	В 2 км от Дачного городка в сторону пос. Кисловка, среди соснового бора	
<i>Комплексные</i>				
3	Болото Киргизное	Выявлен, но не утвержден		130
6	Болото Ленточное	Выявлен, но не утвержден		250

\* - номера памятников природы соответствуют порядковым номерам в списке памятников природы Томской области,

**Источник:** Материалы для разработки..., 1985



Таблица 19.

## Динамика основных показателей земельного фонда Томской области, тыс. га

Категории земель	1995	1996	1997	1998	Изменения 1998 к 1997, (%)
Земли сельскохозяйственных предприятий, организаций и граждан	2752,5	2701,6	2647,6	2769,6	+122 (+4,6%)
Земли запаса	873,9	926,6	941,7	1622,8	+681,1 (+72,3%)
Земли населенных пунктов	923,4	922,4	913,2	127,9	-785,3 (-86%)
Земли промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения	81,1	80,8	81,6	60,6	-21 (-25,7%)
Земли лесного фонда	26668,4	26667,9	26714,9	26718,1	+3,2 (+0,1%)
Земли водного фонда	139,8	139,8	140,1	140,1	0
Итого	31439,1	31439,1	31439,1	31439,1	0

**Источник:** Состояние окружающей природной среды ..., 1999

кислотности, меньшей емкостью поглощения по сравнению с черноземами, средней обеспеченностью подвижным фосфором и обменным калием. В основном серые лесные почвы характеризуются благоприятным для растений пищевым, водным и воздушным режимами.

Наиболее продуктивные земли Томской области расположены в пределах ее южных районов (Кожевниковский, Шегарский, Бакчарский, Кривошеинский, Молчановский, Томский, Асиновский, Зырянский, Первомайский) и интенсивно используются в сельскохозяйственном производстве.

В Кожевниковском и на юге Шегарского района размещены черноземы, обладающие наиболее высоким уровнем естественного плодородия, обусловленного высоким содержанием гумуса, близкой к нейтральной реакцией среды, высокой степенью насыщенности основаниями, низкой величиной гидролитической кислотности, средней обеспеченностью подвижным фосфором и обменным калием.

Доля черноземов и лугово-черноземных почв в структуре пашни Томской области составляет 10,7%. В Кожевниковском районе эти почвы занимают 50,7% пашни, в Шегарском — 20,5%.

Земли природоохранного назначения отдельной категорией не учитываются, они входят в состав земель других категорий. Основ-

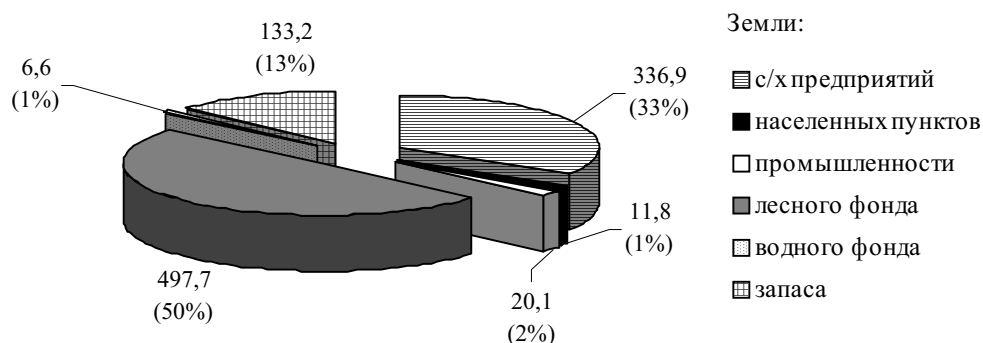
ная доля земель с ограниченным режимом пользования приходится на водоохранные зоны и площади, занятые лесами 1 группы. Всего земель с особым правовым режимом в области более двух миллионов гектаров.

Земельный фонд Томского района по состоянию на конец 1998 года составляет 1006,4 тыс. га. Его распределение по основным категориям земель представлено на рис. 2. Общая площадь сельскохозяйственных угодий района составила в 1998 году 187,8 тыс. га; распределение их по видам использования показано на рис. 3.

Площадь нарушенных земель в Томском районе составляет 2 тыс. га, в том числе в результате торфоразработок — 0,9 тыс. га. Актуальной для района является рекультивация строительных карьеров, борьба с плоскостной и овражной эрозией. Ежегодный смыв плодородного слоя со склонов регистрируется в объеме до 50 м<sup>3</sup> с гектара пашни, а снижение урожайности местами достигает 15–20%. В ряде хозяйств эрозии подвержено до 80% пашни.

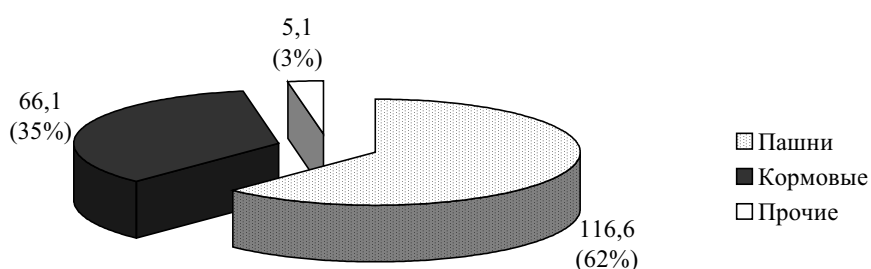
Общая площадь территории Обь–Томского междуречья составляет 3,64 тыс. км<sup>2</sup>. Площадь сельскохозяйственных угодий — 61,3 тыс. га, что составляет 4,5% от сельхозугодий Томской области. Экспликация земель, без учета площадей, относящихся к Кожевниковскому и Шегарскому районам, приведена в табл. 20.

На территории Обь–Томского междуречья преобладают серые лесные и подзолистые почвы.



**Рис. 2.** Структура земельного фонда Томского района в 1998 году, тыс. га

**Источник:** Состояние окружающей природной среды ..., 1999



**Рис. 3.** Использование сельскохозяйственных угодий, тыс. га

**Источник:** Состояние окружающей природной среды ..., 1999

**Таблица 20. | Структура земельного фонда по землепользователям, тыс. га**

Наименование	Общая площадь	В том числе сельхозугодия	Из них пашня
Акционерные общества, товарищества	68,1	33,7	27,4
Крестьянские хозяйства	2,9	2,3	2,0
Садоводческие хозяйства	0,6	0,6	-
Земли прочих предприятий	1,9	0,8	0,4
Земли запаса	4,5	0,9	0,4
Земли населенных пунктов	34,6	10,1	4,5
Земли лесхозов	214,9	1,4	0,1
<b>ИТОГО:</b>	<b>327,5</b>	<b>49,8</b>	<b>34,8</b>

**Источник:** данные Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Томского района

### 2.2.7. Минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы

В экономике Томской области минеральные ресурсы и, прежде всего углеводородное сырье, занимают определяющее место.

Извлекаемые ресурсы углеводородного сырья по состоянию на 01.01.98 года составляют:

- нефти — 1,5 млрд. тонн;
- газа, растворенного в нефти, — 124,6 млрд. м<sup>3</sup>;
- газа свободного — 632,2 млрд. м<sup>3</sup>;

- газоконденсата — 73,6 млн. тонн.

Общее количество месторождений углеводородного сырья на 01.01.99 года достигло 98.

Рудные полезные ископаемые Томской области представлены, главным образом, россыпными месторождениями титана и циркония, в которых, наряду с основными компонентами, присутствуют редкоземельные элементы, кварцевый песок, каолин и другие неметаллические полезные ископаемые. Крупнейшим месторождением этого типа является Туганское (Томский район). Разработка

многих рудных полезных ископаемых, имеющих в области (осадочные железные руды, цинк, сурьма, бокситы, мелкие россыпные месторождения золота), не ведется по экономическим, геологическим или экологическим причинам.

В области насчитывается 98 разведанных месторождений неметаллических полезных ископаемых, из них эксплуатируются 29.

Томская область занимает второе место в России по запасам торфа (20% запасов торфа Западной Сибири); здесь выявлено и учтено 1340 торфяных месторождений с запасами 29,3 млрд. тонн.

На 01.01.99 г. в области разведаны с оценкой запасов по промышленным категориям 25 месторождений пресных подземных вод. Подробные сведения о подземных водах приведены в разделе 2.2.1.

Томский район — наиболее богатая полезными ископаемыми территория Томской области. Здесь располагаются месторождения и проявления бурого угля, титана, циркония, золота, цинка, сурьмы, бокситов, разнообразных строительных материалов, торфа, сапропелей.

Главное богатство района — Туганское россыпное месторождение титана и циркония.

В районе насчитывается 46 разведанных месторождений, в том числе 40 месторождений общераспространенных полезных ископаемых. В настоящее время эксплуатируется 14 месторождений общераспространенных полезных ископаемых и 1 месторождение тугоплавких глин.

На территории Обь–Томского междуречья Государственным балансом полезных ископаемых учтены два месторождения песчано-гравийной смеси, одно месторождение строительного песка, два месторождения торфа и два месторождения пресных подземных вод.

## 2.3. Антропогенное воздействие на окружающую среду

### 2.3.1. Состояние атмосферного воздуха

В Томской области объем выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников снизился с 1992 года по 1998 год почти в 2 раза. Основной вклад в загрязнение атмосферы вносит автотранспорт (его доля по области составляет около 52%). Выбросы автотранспорта в 1998 году составили 156,69 тыс. тонн и увеличились по сравнению с 1997 годом на 11%.

На рис. 4 показана динамика атмосферного загрязнения на территории Обь–Томского междуречья.

Как видно из рисунка, по сравнению с предыдущим годом в 1999 году наблюдался прирост общего атмосферного загрязнения.

В 1999 году в атмосферу было выброшено 4,762 тыс. тонн загрязняющих веществ (в том числе: твердые вещества — 0,597 тыс. тонн, газообразные — 4,165 тыс. тонн), что примерно на 45% больше, чем в 1998 году. Такое значительное увеличение выбросов в 1999 году объясняется введением новой методики по расчету выбросов «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов».

Выбросы загрязняющих веществ предприятий, находящихся на территории Обь–Томского междуречья (табл. 21), составили 26% от выбросов предприятий Томского района (18,337 тыс. тонн) и 2% от выбросов предприятий Томской области (238,673 тыс. тонн).

Выбросы загрязняющих веществ предприятий, находящихся на территории Обь–Томского междуречья (табл. 21), составили 26% от выбросов предприятий Томского района (18,337 тыс. тонн) и 2% от выбросов предприятий Томской области (238,673 тыс. тонн).

### 2.3.2. Забор воды и ее использование

Суммарный забор воды из природных водных объектов Томской области за 1998 г. составил 162,6

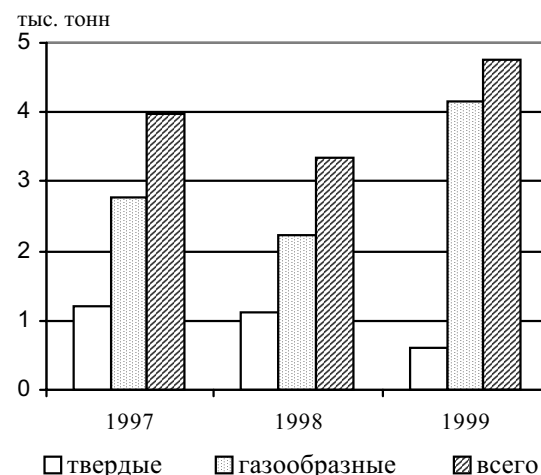


Рис. 4. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Обь–Томского междуречья

**Таблица 21. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями  
Обь–Томского междуречья, тыс. тонн**

Загрязняющие вещества		Количество загрязняющих веществ			Фактически уловлено в % к отходящ.	Снижение (-) или увеличение (+) выбросов по сравнению с предыдущ. годов	
Код	Наименование	Отходящих	Уловленных и обезвреженных				
			Всего	из них утил.			
<b>Всего по территории в 1997 году — 42 предприятия</b>							
0001	Всего	4,166	0,193	0,193	3,973	4,627	- 0,409
0004	газообразные	2,759	0	0	2,759	0	- 0,446
0002	твердые в-ва	1,407	0,193	0,193	1,214	13,699	0,037
0006	летучие в-ва	0,003	0	0	0,003	0	0,002
0005	проч. газ. жидкие	0,036	0	0	0,036	0	0
<b>Всего по территории в 1998 году — 41 предприятие</b>							
0001	Всего	3,401	0,069	0,069	3,332	2,015	- 0,575
0004	газообразные	2,217	0	0	2,217	0	- 0,500
0002	твердые в-ва	1,183	0,069	0,069	1,115	2,792	- 0,075
0006	летучие в-ва	0,011	0	0	0,011	0	0,004
0005	проч. газ. жидкие	0,034	0	0	0,034	0	- 0,008
<b>Всего по территории в 1999 году — 20 предприятий</b>							
0001	Всего	4,822	0,060	0,060	4,762	1,244	2,578
0004	газообразные	4,165	0	0	4,165	0	2,730
0002	твердые в-ва	0,657	0,060	0,060	0,597	9,130	- 0,152
0006	летучие в-ва	0,004	0	0	0,004	0	0
0005	проч. газ. жидкие	2,388	0	0	2,388	0	2,361

**Источник:** данные Администрации Томской области

млн. м<sup>3</sup> (из них 72,6% — из подземных источников, 27,4% — из поверхностных), что на 3% меньше, чем в 1997 году. В основном вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды (по 68 и 45 млн. м<sup>3</sup> соответственно), а также на нужды сельского хозяйства и поддержание пластового давления при нефтедобыче (использовано по 6 и 8 млн. м<sup>3</sup> воды соответственно).

В Обь–Томском междуречье объем забранной воды в 1999 году уменьшился по сравнению с 1998 годом на 6% (табл. 22), а использованной — на 27%. В то же время потери при транспортировке в 1999 году, по сравнению с 1998 годом, увеличились на 43% и составили 44,1% от общего объема забранной воды. На фоне общего уменьшения объема забранной воды увеличение объема потерь при транспортировке является негативным фактором и свидетельствует об износе коммуникаций и высокой аварийности водозабора.

Как видно из табл. 22, водоснабжение на территории Обь–Томского междуречья осуществляется, в основном, из подземных источников (в 1999 году — 99,9% от общего объема). Забранная вода используется преимущественно на хозяйственно-питьевые (90,5%) и производственные нужды (8,14%).

Забор воды на территории Обь–Томского междуречья в 1999 году составил 10,3% от общего забора воды по Томской области, в том числе из поверхностных источников — 0,01%, из подземных источников — 54,73%.

### 2.3.3. Сброс загрязненных вод

Суммарный сброс сточных вод по Томской области в 1998 году составил 102,9 млн. м<sup>3</sup>, что на 3% меньше, чем в 1997 году. Водоотведение осуществляется преимущественно в поверхностные водоемы (94,9 млн. м<sup>3</sup>), при этом 19% сточных вод

**Таблица 22. | Использование воды на территории Обь-Томского междуречья, тыс. м<sup>3</sup>**

Год/ источник	Забрано	Использовано воды						Передано др. организациям		Потери при транспортировке
		всего	на хоз.-питьевые нужды	на производство	на орошение	с/х нужды	другие нужды	без использования	после использования	
1997	<b>2650,5</b>	<b>2645,5</b>	<b>1804,5</b>	<b>390</b>	<b>163</b>	<b>346</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>159</b>	<b>0</b>
Из поверхност. источников	214	214								
Из подземных источников	2436,5	2431,5								
1998	<b>79839,0</b>	<b>49079,0</b>	<b>42314,2</b>	<b>3242</b>	<b>323</b>	<b>619</b>	<b>4</b>	<b>6173</b>	<b>1690,5</b>	<b>24593,3</b>
Из поверхност. источников	214	214								
Из подземных источников	79625,0	48865,0								
1999	<b>74718,0</b>	<b>36028,0</b>	<b>32600,3</b>	<b>2934</b>	<b>194</b>	<b>279,7</b>	<b>44</b>	<b>5748</b>	<b>2868,0</b>	<b>32928</b>
Из поверхност. источников	65	65								
Из подземных источников	74653,0	35963,0								

**Источник:** данные Администрации Томской области

сбрасывается загрязненными. Эффективность работы очистных сооружений очень низкая: 80–90% из них работают неудовлетворительно. Наибольшее количество загрязняющих веществ (более 40 т/сут.). сбрасывается в г. Томске в реку Томь и ее притоки и частично на рельеф (около 0,3 т/сут.).

На территории Обь–Томского междуречья в 1999 году сброс загрязняющих веществ уменьшился по сравнению с 1998 годом, как и в целом по области, на 3%, однако сброс сточных вод без очистки увеличился на 15% (табл. 23, рис. 5).

Сброс загрязняющих веществ предприятиями, находящимися на территории Обь–Томского междуречья, составил 58,6% от сбросов предприятий Томского района и 3,7% от сбросов предприятий Томской области без учета г. Северска.

#### **2.3.4. Отходы производства и потребления**

По данным инвентаризационных ведомостей предприятий, организаций и учреждений, на территории Томской области в 1999 году образовано 1,7 млн. тонн отходов, на территории

Томского района – 87181 тонн. Отходы, образованные на территории Обь–Томского междуречья, составили 1,86% от общего количества образованных отходов в области и 36,18% от количества отходов в Томском районе.

По состоянию на 1999 год на территории Междуречья зарегистрировано 26 объектов размещения отходов, в том числе санкционированных — 9 и несанкционированных — 17 (приложение 1).

Соответственно и накопленных отходов в Тимирязевском сельском округе наибольшее количество — 8426 тонн, что на 6902 тонны больше, чем в Курлекском сельском округе — 1524 тонны (табл. 24, рис. 6).

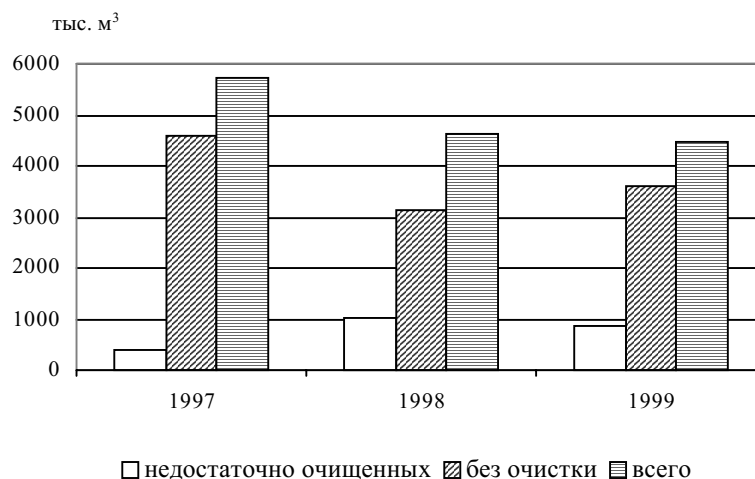
#### **2.4. Налогообложение природных ресурсов**

Налоговые системы во всех развитых странах являются мощным рычагом экономической политики государства. Этот рычаг выполняет, как известно, тройную функцию: во-первых, с помощью налогов обеспечивается формирова-

**Таблица 23. | Сброс сточных вод, тыс. м<sup>3</sup>**

Год	Сброс за год	Загрязненных		Нормат. чистые	Нормативно очищенные			Мощность ОС сброс	Мощность ОС от-вод
		без очистки	недост. очищен.		биологич.	физико-химич.	механич.		
1997	5716,512	4591,512	382,0	0	586	0	0	511	250
1998	4614,25	3138,25	1009,325	0	0	0	0	1194	0
1999	4474,973	3606,69	868,2	0	0	0	0	833,5	250

**Источник:** данные Администрации Томской области

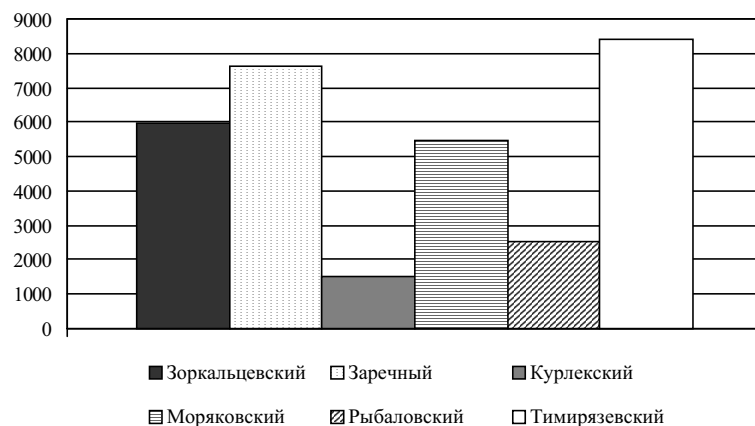


**Рис. 5.** Сброс сточных вод в поверхностные водоемы на территории Обь-Томского междуречья

**Таблица 24. | Накопление отходов по сельским округам Обь-Томского междуречья**

Наименование сельских округов	Кол-во проживающих в н.п. (чел.)	Кол-во накопленных отходов (тонн)
Зоркальцевский	6090	5978
Зареченский	7654	7624
Курлекский	1577	1524
Моряковский	5495	5476
Рыбаловский	2522	2512
Тимирязевский	8435	8426

**Источник:** данные Администрации Томской области



**Рис. 6.** Структура накопления отходов по сельским округам Обь-Томского междуречья

ние ресурсов государственного бюджета и других источников централизованного финансирования общественных потребностей; во-вторых, посредством налогообложения решаются те или иные задачи социальной политики в соответствии с принятыми в обществе критериями социально справедливого распределения доходов; в-третьих, налоги воздействуют на структурные (отраслевые и региональные) пропорции народного хозяйства. В последнем случае налоговая система может быть использована как для поощрения «свободной игры» рыночных сил, то есть сведения к минимуму государственного вмешательства в распределение доходов между участниками рыночных отношений (так называемое нейтральное налогообложение), так и, наоборот, для форсирования макроструктурной перестройки рыночной экономики при смене

социально-экономических приоритетов общественного развития.

В бюджетах тех территорий, экономика которых в большей мере ориентирована на использование природного капитала, особую роль играют природно-ресурсные платежи. К таким регионам относится Томская область.

#### 2.4.1. Платежи за потребление природных ресурсов

В 1999 году в бюджет Томской области в виде платежей от использования природных ресурсов поступило 144164 тыс. рублей. Информация о поступлении платежей по видам природных ресурсов за 1995–1999 годы представлена в табл. 25; доли поступлений в областной бюджет от платы за пользование природными ресурсами — в табл. 26.

**Таблица 25.** Поступление платежей за природные ресурсы в бюджет Томской области, рублей

Виды платежей	1995	1996	1997	1998	1999	2000 план
Платежи за использование природных ресурсов всего, в том числе:	42266	146359	76447	67633	144164	159430
За недра (без отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы)	40341	70990	71949	64677	129451	146000
Земельный налог	1925	2847	4498	2914	11257	5200
Плата за право пользования объектами животного мира				42	-	320
Платежи за пользование лесным фондом					2061	7610
Плата за пользование водными объектами					1249	300

**Источник:** данные Государственной Думы Томской области об исполнении бюджета

**Таблица 26.** Доля поступлений в областной бюджет от платы за пользование природными ресурсами с 1995 по 2000 год (в процентах от доходной части)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000 план
Платежи за использование природных ресурсов, в том числе:	4,3	4,7	3,1	4,0	5,8	5,2
За недра (без отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы)	4,1	4,5	2,9	3,8	5,1	4,7
Земельный налог	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2
Плата за право пользования объектами животного мира				Менее 0,01	Менее 0,01	0,01
Платежи за пользование лесным фондом					0,08	0,2
Плата за пользование водными объектами					0,05	0,01

**Источник:** данные Государственной Думы Томской области об исполнении бюджета

Данные указанных таблиц наглядно иллюстрируют, что основную часть поступлений составляют платежи за пользование недрами; доли других платежей составляют от 0,2% до 0,7%.

Доля доходов областного бюджета, поступающих в виде платы за природные ресурсы, с 1995 по 1999 год увеличилась от 4,3% до 5,8%.

Данные бюджета Томского района на 1999 год (табл. 27) показывают, что доля ресурсных платежей в общей сумме доходов бюджета района составляет 2,1%; а в налоговых доходах — 5,0%. Кроме того, часть средств, поступающих в районный бюджет от платежей за природные ресурсы, направляется на их охрану и восстановление. Так, 14% поступлений от земельно-

го налога направляются на коренное улучшение земель.

#### 2.4.2. Платежи за загрязнение окружающей среды

На территории Обь-Томского междуречья осуществляют деятельности (и соответствующие платежи за загрязнение окружающей среды) 43 хозяйствующих субъекта, в том числе 14 сельскохозяйственных предприятий, 9 предприятий жилищно-коммунального хозяйства, 4 учреждения здравоохранения, 3 лесодобывающих предприятия и др.

Доля плановых платежей предприятий, находящихся в Обь-Томском междуречьи в 1998 и 1999 годах, составила 5,9% и 4,8% соответствен-

**Таблица 27. | Данные из бюджета Томского района на 1999 год**

Статья	тыс. рублей
<b>Доходы</b>	
Налоговые доходы	75914
Платежи за пользование природными ресурсами, в том числе	3727
Платежи за пользование недрами	800
Земельный налог	2440
Платежи за пользование водными объектами	62
Платежи за пользование лесным фондом	425
Неналоговые доходы	4443
Арендная плата за землю	1150
Средства, поступающие в порядке возмещения потерь сельскохозяйственного производства, возникающих при отводах юридическим лицам с/х угодий для несельскохозяйственных нужд	700
Итого доходов	174481
<b>Расходы</b>	
Сельское хозяйство	532
Ветсеть	32
Расходы за счет земельного налога	500
В том числе	
Коренное улучшение земель	350
Создание автомат. системы ведения государственного земельного кадастра	150
Прочие расходы:	
Отчисление МУП «Томресурсы» — 7,5 % от платежей за воду и недра	65
Отчисления лесхозам — 40 % от лесных доходов	170
Итого расходов	176449

**Источник:** Закон о бюджете Томского района на 1999 г.



но от объема плановых платежей по Томской области (табл. 28).

По расчету плановых платежей, предприятия, расположенные на территории Томского района в пределах Обь–Томского междуречья, должны были заплатить 97,8% (1998 г.) и 93,8 % (1999 г.) от общей суммы плановых платежей по Обь–Томскому междуречью. По Томскому району их доля составляла 51,7% (1998 г.) и 44,5% (1999 г.).

Что касается дисциплины уплаты, в 1999 году хозяйствующие субъекты фактически заплатили лишь 65,5% от плановых платежей. Причем данная сумма (1689882,17 руб.) включает взаимозачет, деньги, штрафы, погашение долгов за предыдущие годы (табл. 29).

На территории Обь–Томского междуречья расположена большая часть предприятий Том-

ского района. Если в 1998 году их доля в общем объеме платежей по Томскому району составляла 41,3%, то в 1999 году этот показатель вырос до 66,9%.

Анализ данных о поступлении платежей от предприятий Междуречья за 1998 и 1999 гг. (табл. 30, 31) показал, что основную долю поступающих средств составляют платежи за сбросы вредных веществ в водные объекты. Поступление платежей за первые месяцы 2000 года составило 33854,75 рублей, причем все платежи осуществлялись в денежной форме и только предприятиями, расположенными на территории Томского района. Этот показатель ниже, чем объем поступлений за тот же период 1999 года (41972,91 — деньги, 928273,17 — взаимозачет, 970246,08 — общая сумма).

**Таблица 28. | Плановые платежи за загрязнение окружающей среды, тыс. рублей**

	1998	1999
Томская область	41987096,31	53313199,46
Томский район	4695710,10	5435255,18
Обь–Томское междуречье	2480155,54	2576852,47
в том числе предприятия на территории Томского района	2425819,53	2416497,32

**Источник:** данные Администрации Томской области

**Таблица 29. | Поступление платежей за загрязнение окружающей среды на территории Обь–Томского междуречья в 1998 – 1999 годах, тыс. рублей**

	1998			1999		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		деньги	взаимозачет		деньги	взаимозачет
Томская область	16587,2	4473,7	12113,5	29080,5	11284,8	17795,7
Томский район	480,3	171,7	308,6	2488,9	388,6	2100,3
Обь–Томское междуречье	217,5	72,3	145,2	1689,9	93,0	1596,9
в том числе предприятия на территории Томского района	198,5	53,3	145,2	1666,6	69,7	1596,9

**Источник:** данные Администрации Томской области

**Таблица 30. Поступление средств в экологический фонд за 1998 г. от предприятий, расположенных на территории Обь–Томского междуречья, рублей**

№ п/п	Наименование показателей	Сумма
1.	Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников – всего, в том числе:	29110,04
	а) за предельно допустимые выбросы	12589,26
	б) за установленные лимиты	9007,95
	в) за сверхлимитные выбросы	7512,83
2.	Выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников – всего, в том числе:	30905,44
	а) за предельно допустимые выбросы	30905,44
	б) за установленные лимиты	0
	в) за сверхлимитные выбросы	0
3.	Сбросы вредных веществ в водные объекты – всего, в том числе:	145776,46
	а) за предельно допустимые сбросы	5019,63
	б) за установленные лимиты	0
	в) за сверхлимитные сбросы	140756,83
4.	Размещение отходов – всего, в том числе:	18505,06
	а) в пределах установленных лимитов	6977,6
	б) за сверхлимитное размещение отходов	11527,46
5.	Всего, в том числе:	224297
	а) за предельно допустимые выбросы, сбросы	55491,93
	б) за установленные лимиты	20535,41
	в) за сверхлимитные выбросы, сбросы	148269,66

**Источник:** данные Госкомэкологии Томской области

**Таблица 31. Поступление средств в экологический фонд за 1999 год от предприятий, расположенных на территории Обь–Томского междуречья, рублей**

№ п/п	Наименование показателей	Сумма
1.	Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников – всего, в том числе:	65257,13
	а) за предельно допустимые выбросы	19169,75
	б) за установленные лимиты	3540,77
	в) за сверхлимитные выбросы	42546,61
2.	Выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников – всего, в том числе:	97222,53
	а) за предельно допустимые выбросы	97222,53
	б) за установленные лимиты	0
	в) за сверхлимитные выбросы	0
3.	Сбросы вредных веществ в водные объекты – всего, в том числе:	1505765,92
	а) за предельно допустимые сбросы	135983,55
	б) за установленные лимиты	0
	в) за сверхлимитные сбросы	1369782,37
4.	Размещение отходов – всего, в том числе:	21636,6
	а) в пределах установленных лимитов	6890,53
	б) за сверхлимитное размещение отходов	14746,07
5.	ВСЕГО, в том числе:	1689882,18
	а) за предельно допустимые выбросы, сбросы	259266,36
	б) за установленные лимиты	18286,84
	в) за сверхлимитные выбросы, сбросы	1412328,98

**Источник:** данные Госкомэкологии Томской области

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ОБЬ–ТОМСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

---

В настоящем разделе изложены результаты, полученные в процессе работы по экономической оценке природных ресурсов и экосистемных услуг Обь–Томского междуречья специалистами томской рабочей группы под методическим руководством НПП «Кадастр». В работе применялись методологические подходы ООН.

Выбор объекта оценки был обусловлен следующими факторами:

- удобство для овладения практическими навыками экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг (типичный для региона набор природных ресурсов, доступность информации, близость объекта);
- потребность смягчения конфликтной ситуации, возникшей на данной территории в сфере природопользования (типичной для взаимоотношений «город — прилегающая территория») и развивающейся в последние годы. В этом аспекте выполненную работу и полученные результаты экономической оценки экосистемных услуг можно расценивать как пионерные.

В составе экономической оценки природных ресурсов и экосистемных услуг, которые предоставляет Обь–Томское междуречье жителям расположенных здесь населенных пунктов и жителям города Томска, были определены показатели по воде в сфере водоснабжения, по ресурсам леса при многоцелевом использовании

(древесным и недревесным), по охотничье-промысловым и рыбным ресурсам, а также проведена комплексная оценка экосистемных услуг территории, включая и рекреацию.

## **3.1. Водные ресурсы**

### **3.1.1. Описание ситуации**

В ходе работ по определению экономической оценки воды был выполнен анализ ситуации, сложившейся в сфере водоснабжения на рассматриваемой территории. Как указывалось в разделе 2.2.1., подземные воды Обь–Томского междуречья являются источником водоснабжения как для жителей расположенных здесь населенных пунктов, так и для жителей города Томска.

В настоящее время в пределах Обь–Томского междуречья на территории Томского района находится 304 скважины, из них 177 на балансе МП «Томскводоканал», остальные — у предприятий ЖКХ сельских округов, производственных предприятий, подсобных хозяйств и дачных кооперативов. На территории Шегарского района в пределах Обь–Томского междуречья находятся 2 предприятия, имеющих на балансе 5 скважин. В Кожевниковском районе в Киреевске находятся скважины, эксплуатирующие подземные воды палеогеновых отложений (принадлежат подсобному хозяйству ФГУП Полос и Киреевской сельской администрации). Здесь же

вдоль берега р. Оби расположены многочисленные дома отдыха и оздоровительные лагеря, принадлежащие различным предприятиям, имеющие на балансе водозаборные скважины. Часть этих скважин не эксплуатируется из-за реорганизации или ликвидации предприятий. Водоотбор из остальных скважин, в основном работающих сезонно, не учитывается и предположительно весьма незначителен. Кроме того, на территории Обь-Томского междуречья находится еще довольно много скважин, водоотбор по которым либо просто не учитывается, либо эти скважины не числятся ни на чьем балансе (так называемые «бесхозные»).

Суммарный учтенный водоотбор на территории Обь-Томского междуречья составил в 1999 году 230 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (82,8 млн. м<sup>3</sup>/год), в том числе по МП «Томскводоканал» — 215,5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (77,6 млн. м<sup>3</sup>/год). Подробная информация по водопользователям приведена в приложении 2. Общий отбор воды для города составляет в среднем 70 млн. м<sup>3</sup>/год (при местном водоотборе в 5,4 млн. м<sup>3</sup>/год) и постоянно увеличивается, что создает конфликтную ситуацию в сфере водоснабжения. В связи с этим для характеристики водоснабжения на территории Обь-Томского междуречья целесообразно выделить:

- населенные пункты Обь-Томского междуречья;
- город Томск.

При изучении ситуации в сфере водоснабжения Обь-Томского междуречья и города Томска была использована статистическая и ведомственная информация, данные органов государственного управления и местных администраций, а также материалы выполненных в ходе работ анкетных опросов населения, интервьюирования специалистов, непосредственных наблюдений. Изучение состояния водоснабжения в сельских населенных пунктах проводилось в шести округах Томского района, а также в Киреевске (Кожениковский район) и Победе (Шегарский район). В работе участвовали сотрудники и студенты кафедры экологии природных и антропогенных систем Томского государственного университета, преподаватели и ученики Поросинской средней школы Томского района.

### *3.1.1.1. Водоснабжение населенных пунктов Обь-Томского междуречья*

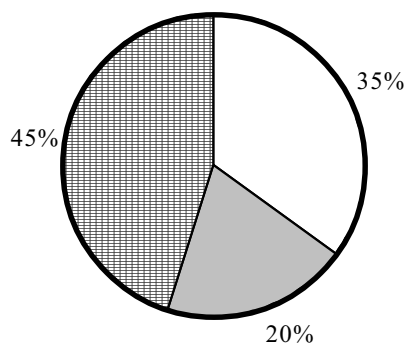
Изучение состояния водоснабжения населения сельских округов Обь-Томского междуречья проводилось путем анкетирования администраций каждого сельского округа Государственной жилищной инспекцией совместно с институтом жилищно-коммунального хозяйства. Были собраны данные о количестве обслуживаемого населения; бюджетных и хозяйственных организаций, находящихся в ведомстве муниципальных предприятий ЖКХ; объемах водопотребления и действующих тарифах по каждой из групп водопотребителей; затратах на содержание систем водоснабжения; начислениях и доходах за пользование водой. Данные собирались по Тимирязевскому, Зоркальцевскому, Зареченскому, Курлекскому, Моряковскому, Рыболовскому сельским округам Томского района, а также в населенных пунктах Киреевске и Победе, которые входят в район Обь-Томского междуречья.

Основными источниками воды для питьевого и хозяйственного водоснабжения на территории Обь-Томского междуречья служат подземные воды водоносных горизонтов, а также верховодка и поверхностные водотоки. Водоснабжение осуществляется с помощью водопроводных систем, водоразборных колонок, колодцев, родников, прудов. Для хозяйственно-питьевых целей используются в основном подземные воды (грунтовые и верховодка).

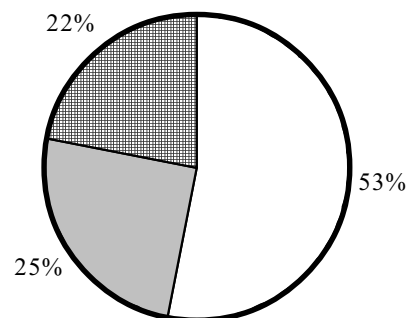
Типы водоснабжения населения сельских округов Обь-Томского междуречья представлены на рис. 7.

Как видно из рисунка, кроме общественных способов получения воды (водопровод, общественные скважины и колодцы), имеются индивидуальные источники (неглубокие скважины и колодцы, которые потребляют воды верховодки). Регистрация последних не ведется, а, следовательно, и не взимается плата за пользование водой. Содержание и ремонт этих источников население осуществляет за свой счет. О количестве колодцев на рассматриваемой территории данных нет. Для получения этой информации необходимо более детальное натурное обследование.

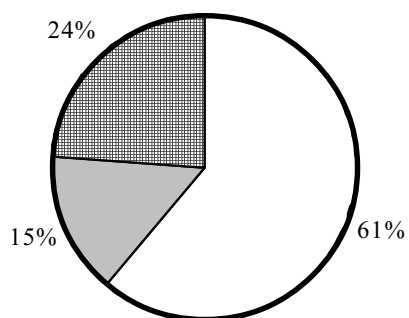
Тимирязевский сельский округ



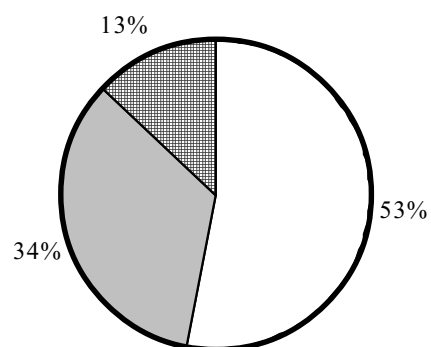
Зоркальцевский сельский округ



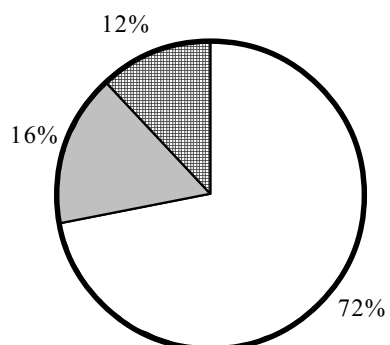
Зареченский сельский округ



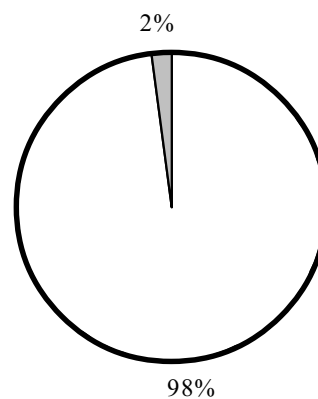
Моряковский сельский округ



Рыбаловский сельский округ



Курлекский сельский округ



□ водопровод в доме    ■ водоразборные колонки    ▨ индивидуальные источники

**Рис. 7.** Типы водоснабжения населения сельских округов Обь-Томского междуречья

**Источник:** данные института проблем ЖКХ Сибири и Дальнего Востока

Годовые объемы водопотребления предприятий и населения сельских округов рассчитываются нормативно. Для населения расчет идет в зависимости от способа получения воды (водопровод в доме или колонка на улице), индивидуальной поливной площади и количества личного крупного рогатого скота; для бюджетных организаций — от количества человек; для хозрасчетных организаций объемы регистрируются по факту (по водосчетчикам).

В настоящее время действуют тарифы на воду, утвержденные постановлением Главы Томского района «Об установлении стандартов предельной стоимости коммунальных услуг для бюджетной сферы и норматива возмещения разницы в тарифах муниципальным предприятиям (отделам) жилищно-коммунального хозяйства Томского района» № 35 от 01.03.99 г. в соответствии с Указом Президента РФ от 28.04.98 г. № 425 «О реформе жилищно-коммунального хозяйства в РФ». Тарифы для производственных предприятий формируются предприятиями ЖКХ, исходя из реальных затрат по предоставлению услуги потребителю.

В табл. 32 приведены данные о плановых и фактических суммах доходов за воду от потребителей, а также соответствующих затратах по сельским округам Обь–Томского междуречья. Фактически полученные суммы доходов вклю-

чают в себя погашенную задолженность прошлых лет и платежи за услуги 1999 года.

Из табл. 32 видно, что по ряду округов себестоимость 1 м<sup>3</sup> воды превышает как плановые, так и фактические доходы. Такая ситуация складывается из-за низких тарифов для населения и предприятий бюджетной сферы. Население оплачивает 60% от суммы тарифа. Остальные 40% от суммы должны быть возмещены из бюджета, но, поскольку затраты ЖКХ по сельским округам различны, то и проценты возмещения существенно отличаются друг от друга.

В структуре себестоимости услуг ЖКХ, предоставляемых потребителям (в соответствии с калькуляцией затрат), наибольший удельный вес по водоснабжению занимают следующие статьи: электроэнергия (17,81%), амортизация (21,24%), заработная плата производственных рабочих (12,65%).

Сложным экономическим положением предприятий ЖКХ на рассматриваемой территории можно объяснить практически полную неуплату ими платежей и налогов за водные ресурсы (табл. 33).

Таким образом, можно говорить о кризисном состоянии систем водоснабжения населения на территории Обь–Томского междуречья. Это подтверждают результаты, полученные в ходе изучения ситуации в сфере водоснабжения населения и опросов жителей, которые показали следующее.

**Таблица 32. Основные показатели деятельности предприятий ЖКХ Обь–Томского междуречья по водоснабжению в 1999 году**

Наименование сельского округа	Тариф для населения, руб./м <sup>3</sup> *	Тариф для производства, руб./м <sup>3</sup> *	Тариф для соцкультбыта, руб./м <sup>3</sup> *	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> , руб./м <sup>3</sup>	Плановые доходы на 1 м <sup>3</sup> , руб./м <sup>3</sup>	Фактически полученные доходы на 1 м <sup>3</sup> , руб./м <sup>3</sup>	Процент возмещения из бюджета на 1 м <sup>3</sup> , руб./м <sup>3</sup>
Рыбаловский	2,25	4,08	2,76	3,62	1,36	1,20	38
Курлекский	2	4,8	2,83	4,78	5,67	11,23	60
Тимирязевский	2,25	27	2,76	3,48	3,14	5,17	55
Моряковский	3,04	3,78	3,04	2,48	2,17	1,26	23
Зоркальцевский	2,71		2,71	4,09	—	—	48
Зареченский	2,25	6,7	2,76	2,40	4,32	3,21	35

\* среднегодовые тарифные ставки (с учетом повышения тарифов в октябре 1999 года)

**Источник:** данные Администрации Томского района

На сегодняшний день подключение дома к водопроводу во всех округах осуществляется за счет собственно подключающегося — населения. Кроме того, с подключением водопровода к дому увеличивается оплата за услуги водоснабжения, что связано с увеличением нормы водопотребления (норма водопотребления при подаче воды в дом выше нормы потребления воды из колонок на улице), а при наличии индивидуальных скважин или колодцев плата за воду вообще не производится. Таким образом, население не особенно охотно подключается к центральному водопроводу. Еще одна из причин нежелания подключаться — неудовлетворительное качество водопроводной воды (приложе-

ние 6, рис. 2). Добываемые из подземных горизонтов воды характеризуются высоким содержанием (выше норм ПДК для питьевых вод) железа. Практически нигде не осуществляется предварительная очистка артезианских вод перед подачей населению. Исключение составляют Зоркальцевский округ (обезжелезивание) и частично Зареченский (воды обезжелезиваются только в п. Кисловка и Кондинка).

На вопрос «Всегда ли у Вас есть вода?» большая часть респондентов, имеющих водопровод в доме, ответила утвердительно. Данные табл. 34 показывают, что проблема надежности подачи воды является наиболее актуальной для жителей Киреевска и Рыбалова. Большая часть населения

**Таблица 33. Сведения по начислению и уплате налогов за водные ресурсы предприятиями ЖКХ на территории Обь–Томского междуречья в 1999 г., рублей**

Предприятие ЖКХ	Плата за пользование водными объектами		Налог на воспроизводство минерально-сырьевой базы		Плата за право пользования недрами	
	Начислено	Уплачено	Начислено	Уплачено	Начислено	Уплачено
Рыбаловский	Не платит		14904	0	13115	0
Курлекский	Не платит		9523	0	0	0
Тимирязевский	11001,6	0	21043	0	0	0
Моряковский	4800	0	10586,6	9380	0	0
Зоркальцевский	95400	0	73982	0	0	0
Зареченский	1475	0	26240	130420	6812	2900
ИТОГО	112676,6	0	156278,6	139800	19927	2900

**Источник:** данные Администрации Томского района

**Таблица 34. Показатели оценки качества услуг водоснабжения населением, имеющим водопровод в доме**

Населенный пункт	Процент респондентов, имеющих водопровод	Процент респондентов, которых волнуют проблемы водоснабжения		Процент респондентов, принимающих дополнительные меры по улучшению качества воды				
		Надежность доставки	Качество воды	Кипячение	Фильтрация	Отстаивание	Употребление других жидкостей для питья	Использование других источников водоснабжения
Тимирязево	20	54	54	58,3	37,5	8,3	8,3	8,3
Моряковский Затон	65,5	29	33	60,1	38,1	25,8	37,1	2,1
Калтай	97,2	66	53	70,2	0	16,2	29,7	5,4
Кафтанчиково	64,2	43	37	46,5	2,32	32,5	0	23,2
Победа	62,5	48	64	60,1	38,1	25,72	37,11	2,06
Поросино	90,7	29	33	53,7	5,12	12,8	33,28	35,28
Рыбалово	69,4	75	72	86,5	24,3	32,43	54,05	8,1
Киреевск	28	86	86	85,7	0	14,3	0	43

**Источник:** материалы опросов населения Обь–Томского междуречья

принимает дополнительные меры по улучшению качества воды (приложение 6, рис. 3). Подавляющее большинство кипятит воду. Популярны такие меры, как отстаивание, фильтрование воды. В отдельных населенных пунктах высокий процент населения заменяют водопроводную воду другими жидкостями для питья (питьевая вода в бутылках, сок, молоко и т. д.).

Преобладающими источниками водоснабжения жителей, не имеющих водопровода в доме, являются водоразборные колонки или личные скважины и колодцы. Результаты опросов жителей, не имеющих водопровода в доме, приведены в табл. 35, а также в приложении 6 на рис. 7,8.

### 3.1.1.2. Водоснабжение г. Томска

Анализ ситуации в водоснабжении города Томска важен в связи с тем, что забор воды для водоснабжения города расположен на территории Обь-Томского междуречья. Нормы водоснабжения в г. Томске приведены в табл. 36.

Объем подачи воды в 1999 году составил 75555 тыс. м<sup>3</sup>. Сведения о распределении подаваемой воды по группам потребителей в 1999 году приведены в табл. 37. Потери при доставке воды к потребителю составляют 38,5%. Средний доход от 1 м<sup>3</sup> составляет 0,14 рублей.

За 1999 год МП «Томскводоканал» не получил оплату за 39,5% поставляемой населению воды.

**Таблица 35.** | Данные опроса респондентов, не имеющих водопровода в доме

Населенный пункт	Средние затраты времени на доставку воды, мин. на чел. в день	Преобладающий источник водоснабжения	Распределение ответов на вопрос: «Довольны ли Вы источником водоснабжения?», %	
			Недоволен	Доволен
Тимирязево	7,1	Водоразборные колонки	Недоволен	0
			Не совсем доволен	75,9
			Доволен	24,1
Моряковский Затон	14,7	Водоразборные колонки	Недоволен	33,4
			Не совсем доволен	25,5
			Доволен	41,1
Кафтанчиково	6,4	Водоразборные колонки	Недоволен	52,0
			Не совсем доволен	30,0
			Доволен	18,0
Киреевск	21,8	Личные скважины	Недоволен	5,6
			Не совсем доволен	27,8
			Доволен	66,6
Победа	10,2	Личный колодец	Недоволен	7,0
			Не совсем доволен	40,0
			Доволен	53,0

**Источник:** материалы опросов населения Обь-Томского междуречья

**Таблица 36.** | Нормы использования воды в г. Томске, м<sup>3</sup>/сут.

Схема подачи воды	Утверждено (распоряжение мэра г. Томска от 21.07.95 № 562)	Фактически (расчет по результатам замеров в 7 домах, проводившихся в ноябре 1999 года)
Закрытая	320	421
Открытая (только холодная)	200	367

**Источник:** данные МП «Томскводоканал»



Убытки предприятия в 1999 году составили 7700 рублей.

Общее рассмотрение ситуации показывает, что система коммунального водоснабжения г. Томска находится в сложном положении в связи с недополучением абонентских платежей за воду и работает с убытками.

### 3.1.2. Результаты оценки

#### 3.1.2.1. Оценка воды, используемой домашними хозяйствами Обь-Томского междуречья

##### ПРЯМАЯ РЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА

Прямая рыночная оценка воды получается путем сопоставления дохода от подачи воды (на основе фактической абонентской платы) с существующими расходами. В зависимости от типа водоснабжения оценка производится по трем позициям:

- водопровод в доме;
- колонка на улице;
- колодцы (личные скважины).

##### *Водопровод в доме*

Исходные данные и результаты прямой рыночной оценки воды при пользовании домашними хозяйствами водопроводом в доме приведены в табл. 38.

##### *Колонки на улице*

Исходные данные и результаты прямой оценки воды при пользовании домашними хозяйствами колонками на улице приведены в табл. 39.

##### *Колодцы и личные скважины*

Прямая рыночная оценка воды при пользовании колодцами невозможна, так как отсутствуют какие-либо сборы и платежи.

Таким образом, отрицательные результаты прямой рыночной оценки воды в населенных

**Таблица 37. | Распределение подаваемой воды и платежей по группам потребителей г. Томска в 1999 году**

Группы потребителей	Объем воды, тыс. м <sup>3</sup>	Сумма, тыс. руб.
I группа (население)	31045,6	24910,5
II группа (бюджетные организации)	3300	10890
III группа (предприятия)	2437,8	64658,8
<b>ИТОГО:</b>	<b>36783,4</b>	<b>100459,3</b>

**Источник:** данные предприятий ЖКХ Обь-Томского междуречья

**Таблица 38. | Прямая рыночная оценка воды по МУ ЖКХ Обь-Томского междуречья при пользовании водопроводом в доме**

Муниципальные предприятия сельских округов	Доход от подачи воды (абонентская плата населения), тыс. руб./год	Объем подачи воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Средняя стоимость, поставленной населению руб./м <sup>3</sup> /год	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> воды, руб./м <sup>3</sup>	Прямая рыночная оценка, руб./м <sup>3</sup>
МУ ЖКХ Тимирязевского с/о	206,1	199	1,04	2,57	-1,53
МУ ЖКХ Зоркальцевского с/о	350,21	259	1,35	3,46	-2,11
МУ ЖКХ Зареченского с/о	510,9	395	1,3	2,1	-0,8
МУ ЖКХ Курлекского с/о				4,8	
МУ ЖКХ Моряковского с/о	196,69	206,43	0,95	2,11	-1,16
МУ ЖКХ Рыбаловского с/о	154	135,7	1,13	2,65	-1,52
Шегарский район, с. Победа	2,21	2,23	0,99	3	-2
Кожевниковский район, с. Киреевск				7,58	

**Источник:** данные предприятий ЖКХ Обь-Томского междуречья

пунктах Обь–Томского междуречья подтверждают кризисное состояние систем коммунального водоснабжения и показывают величину недооценки воды. Эти результаты должны дополняться другими видами оценок (прямая и косвенная нерыночные оценки), характеризующими ценностное восприятие воды населением.

#### ПРЯМАЯ НЕРЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА ВОДЫ

Прямая нерыночная оценка воды была выполнена с использованием метода субъективной оценки на основании готовности платить. Этот метод, предусматривающий проведение прямых опросов жителей с помощью специально разработанных опросных листов, показы-

вает, сколько люди готовы платить (ГП) за услуги водопровода. Респонденты были определены путем произвольной выборки населения, не имеющего водопровода в доме (пользование уличными колонками и колодцами). Оценивались условия водоснабжения и желание иметь водопровод в доме. Кроме того, оценивались стоимость возможного подключения к водопроводной системе и размер предполагаемой абонентской платы. Оценка была проведена по ряду сельских населенных пунктов, характеризующих соответствующие сельские округа. Характеристика выборок опрошенных домашних хозяйств по населенным пунктам приведена в табл. 40.

**Таблица 39. | Прямая рыночная оценка воды по МУ ЖКХ Обь–Томского междуречья при пользовании колонками на улице**

Муниципальные предприятия сельских округов	Доходы от подачи воды (абонентская плата населения), тыс. руб./год	Объем подачи воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Средняя стоимость воды, поставленной населению, руб./м <sup>3</sup> /год	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> воды, руб./м <sup>3</sup>	Прямая рыночная оценка, руб./м <sup>3</sup>
МУ ЖКХ Тимирязевского с/о	51,5	104	0,49	2,57	-2,08
МУ ЖКХ Зоркальцевского с/о	35,95	82,25	0,44	3,46	-3,02
МУ ЖКХ Зареченского с/о	28,3	54	0,52	2,1	-1,58
МУ ЖКХ Курлекского с/о	35,46	30,95	1,15	4,8	-3,65
МУ ЖКХ Моряковского с/о	48,96	29,39	1,67	2,11	-0,44
МУ ЖКХ Рыбаловского с/о	13	9,2	1,41	2,65	-1,24
Шегарский район, с. Победа	0,31	1,93	0,16	3	-2,84
Кожевниковский район, с. Киреевск	3,647	4,38	0,83	7,58	-6,75

**Источник:** данные предприятий ЖКХ Обь–Томского междуречья

**Таблица 40. | Характеристика выборок опрошенных домашних хозяйств по населенным пунктам Обь–Томского междуречья**

Наименование населённого пункта	Число опрошенных домашних хозяйств	Количество членов домашних хозяйств в выборке, чел.	Ежемесячный доход на 1 члена домашнего хозяйства, руб./мес.
Тимирязево	59	1–5	122,8–1534,4
Кафтанчиково	24	1–6	103,4–904,5
Моряковский Затон	51	1–4	160,6–1405,5
Победа	15	1–5	187,5–1093,8
Киреевск	18	1–4	216,0–1260,0
Поросино	4	2–4	123,1–461,5
Калтай	1	–	–
Рыбалово	1	–	–

**Источник:** материалы опросов населения Обь–Томского междуречья

Исходные данные для расчета стоимости воды методом прямой нерыночной оценки воды приведены в табл. 41.

Результаты прямой нерыночной оценки воды по населенным пунктам Обь-Томского междуречья представлены в табл. 42. 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 Кафтанчикове 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 сегодня нести все расходы по водоснабжению.

#### КОСВЕННАЯ НЕРЫНОЧНАЯ ОЦЕНКА

Косвенная нерыночная оценка воды базируется на издержках домашних хозяйств на повышение качества воды, полученной из систем цен-

трализованного водоснабжения МП ЖКХ до приемлемого (по мнению потребителей) уровня. Обзор использования воды, выполненный в населенных пунктах Обь-Томского междуречья, показал, что многие жители, имеющие водопровод в доме, также используют превентивные меры по улучшению ее качества (фильтрация, кипячение и другие). На фактических издержках по реализации этих мер может базироваться косвенная нерыночная оценка. Средние расходы на такие меры по Обь-Томскому междуречью приведены в табл. 43 (приложение 6, рис. 5).

Необходимо отметить, что эти издержки отражают минимальную оценку. Превентивные меры сопровождаются издержками, которые не всегда могут быть измерены и которые отсутствовали бы, если услуги централизованного водоснабжения были бы достаточно высокого качества. Эта информация дополняет данные о ГП за предоставление более качественных услуг водоснабжения; она показывает, насколько увеличилась бы ГП, если бы улучшилось качество соответствующих услуг.

**Таблица 41. | Исходные данные для расчета прямой нерыночной оценки воды по населенным пунктам Обь-Томского междуречья**

Наименование населённого пункта	Процент желающих подключить к водопроводу в доме	ГП за подключение, руб	ГП за пользование водопроводом в доме, руб./чел./мес.	Объём водопотребления, м <sup>3</sup> /чел./мес.	ГП за 1 м <sup>3</sup> воды, руб./м <sup>3</sup>
Тимирязево	92,9	1383,6	2,1	3	0,7
Кафтанчиково	83,4	1494,4	2,35	3,8	0,6
Моряковский Затон	54,9	416,7	1,83	1,3	1,4
Победа	53,3	533,3	2,1	1,4	1,5
Киреевск	72,3	1494,4	3,39	1,2	2,8

**Источник:** данные предприятий ЖКХ Обь-Томского междуречья

**Таблица 42. | Прямая нерыночная оценка воды по населенным пунктам Обь-Томского междуречья**

Наименование населённого пункта	ГП за 1 м <sup>3</sup> воды, руб./м <sup>3</sup>	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> воды по МП ЖКХ	Стоимость 1 м <sup>3</sup> воды, руб./м <sup>3</sup> (оценка по ГП)
Тимирязево	0,7	2,57	-1,87
Кафтанчиково	0,6	2,1	-1,5
Моряковский Затон	1,4	2,1	-0,7
Победа	1,5	3	-1,5
Киреевск	2,8	7,58	-4,78

**Источник:** материалы опросов населения Обь-Томского междуречья

*3.1.2.2. Оценка воды, используемой предприятиями и бюджетными организациями Обь–Томского междуречья*

В соответствии с рекомендациями ООН по экономической оценке природных ресурсов оценка воды, используемой в промышленности и сельском хозяйстве, определяется на основе показателей ее вклада в получаемый доход. К сожалению, в современных условиях получение необходимых данных связано со значительными трудностями. В то же время получение данных о платежах предприятий за забор подземных вод также затруднительно ввиду невозможности выделения платежей за воду из общих поступлений за недра. Поэтому в настоящей работе прямая оценка воды, используемой на

предприятиях и в бюджетной сфере, рассчитана аналогично прямой оценке воды, используемой домашними хозяйствами. Основные результаты приведены в табл. 44.

*3.1.2.3. Оценка воды, используемой в городе Томске*

Прямая рыночная оценка воды в системе водоснабжения Томска проведена путем сопоставления количества абонентских платежей за водопотребление (дохода) с существующими расходами. Исходные данные для прямой рыночной оценки воды представлены в табл. 45.

Результаты прямой оценки воды, используемой домашними хозяйствами, а также предприятиями и бюджетной сферой Томска, представлены в табл. 46.

**Таблица 43. Расходы населения на превентивные меры по улучшению водопроводной воды и косвенная нерыночная оценка воды**

Наименование населенных пунктов	Расходы, руб./чел. в мес.	Объём водопотребления, м <sup>3</sup> /чел./мес.	Косвенные нерыночные оценки воды, руб./м <sup>3</sup>
Тимирязево	9,48	5,46	1,74
Рыбалово	16,5	5,41	3,05
Кафтанчиково	3,13	6,42	0,49
Поросино	13,9	6,0	2,32
Моряковский Затон	13,5	4,01	3,37
Калтай	9,45	6,42	1,47
Победа	19,45	2,22	8,76
Киреевск	5,83	1,22	4,78

**Источник:** материалы опросов населения Обь–Томского междуречья

**Таблица 44. Прямая оценка воды, используемой на предприятиях и в бюджетной сфере Обь-Томского междуречья**

Наименование сельских округов	Плата за воду, тыс.руб./год	Объём водопотребления, тыс. м <sup>3</sup> /год	Средняя выработка за воду, руб./м <sup>3</sup>	Себестоимость воды, руб./м <sup>3</sup>	Прямая оценка воды без учета дотаций, руб./м <sup>3</sup>
Тимирязевский с/о	719,1	197,5	3,6	2,57	1,0
Зоркальцевский с/о	50,2	16,7	3,0	3,46	-0,46
Зареченский с/о	117,2	171,8	0,7	2,1	-1,4
Курлекский с/о	193	3,6	53,6	4,8	48,8
Моряковский с/о	30,3	10,2	3	2,1	0,9
Рыбаловский с/о	34,7	57,4	0,6	2,65	-2,1
Шегарский р-н, с. Победа	2,2	0,8	2,7	3	-0,3

**Источник:** материалы опросов населения Обь–Томского междуречья

Ее данные наглядно показывают убыточность существующей системы водоснабжения города: потери дохода от коммунального сектора (водообеспечение домашних хозяйств) лишь частично компенсируются платежами за воду промышленных предприятий.

### 3.1.2.4. Общая оценка воды Обь–Томского междуречья в системах водоснабжения

Общая экономическая оценка воды Обь–Томского междуречья формируется на основе оценки воды, используемой в домашних хозяйствах и промышленности как в населенных пунктах на территории Обь–Томского междуречья, так и в г. Томске, и составляет — 20,3 млн. руб./

год (табл. 47).

Такой анализ водных ресурсов – первая попытка оценки воды на территории Обь–Томского междуречья. Полученные значения не дают полной оценки, поскольку не учитывают некоторые виды использования (в сельскохозяйственном производстве, в садоводческих кооперативах), а полученные данные требуют дальнейшего уточнения (данные о стоимости воды, используемой предприятиями). В то же время, несмотря на ряд ограничений, можно утверждать, что эта работа показывает, где и какие действия неэффективны, и выявляет те направления реформирования ценообразования и налогообложения воды, которые могут улучшить ситуацию.

**Таблица 45. Экономические показатели работы предприятия МП «Томскводоканал»**

№п/п	Показатели	1992	1995	1996	1997	1998	1999
1	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> реализованной воды (руб.)	-	-	-	-	2,908	3,27
2	Себестоимость 1 м <sup>3</sup> добытой воды (руб.)	2,180	288,03	527,72	622,91	0,841	0,81
3	Стоимость добытой продукции (тыс. руб.)	16598,4	22899491,2	41469714,5	46069586,3	60126,9	58279,6
4	Тариф 1 м <sup>3</sup> реализованной подземной воды (руб.) I группа	С					
		14.08.92/91					
		0,5/0,25	197	447	916	1,32	1,89
	II группа	0,5/0,25	460	783	1604	1,85	3,3
	III группа	46,9/5,95	4226	8473	17915	21,69	21,69
5	% налога за пользование недрами и на ВМСБ в реализованной продукции	-	-	7,3	4,6	3,35	3,33
			Без ВМСБ 0,7 за 0,5 года	8,7	9,4	6,2	6,8

**Источник:** данные МП «Томскводоканал»

**Таблица 46. Прямая оценка воды в системе водоснабжения г. Томска**

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
Домашние хозяйства	31045,6	24910,5	100277,3	-75366,8
Предприятия и бюджетная сфера	5737,8	75548,8	18385,8	57163
<b>ВСЕГО:</b>	<b>36783,4</b>	<b>100459,3</b>	<b>118663,1</b>	<b>-18203,8</b>

**Источник:** данные МП «Томскводоканал» и результаты расчетов

Таблица 47.

### Прямая 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
<b>Населенные пункты Обь-Томского междуречья:</b>				
Домашние хозяйства	1513,47	1635,03	3785,52	-2150,49
Предприятия и бюджетная сфера	458,05	1146,73	1067,71	79,02
<b>Всего:</b>	<b>1971,52</b>	<b>2781,76</b>	<b>4853,23</b>	<b>-2071,47</b>
<b>г. Томск:</b>				
Домашние хозяйства	31045,6	24910,5	100277,3	-75366,8
Предприятия и бюджетная сфера	5737,8	75548,8	18385,8	57163
<b>Всего:</b>	<b>36783,4</b>	<b>100459,3</b>	<b>118663,1</b>	<b>-18203,8</b>
<b>Итого:</b>	<b>38754,91</b>	<b>103243,27</b>	<b>123516,33</b>	<b>-20275,27</b>

**Источник:** результаты расчетов

## 3.2. Лесные ресурсы

### 3.2.1. Описание ситуации

Приблизительно 93% территории Обь–Томского междуречья покрыто лесом. Общая площадь лесного фонда составляет 240,3 тыс. га, в том числе по группам лесов: 1 группа — 56,7 тыс. га (зеленая зона); 2 группа — 183,6 тыс. га (эксплуатационная). Лесохозяйственную деятельность на рассматриваемой территории осуществляют Калтайский опытный лесхоз, Тимирязевский лесхоз и Рыбаловское лесничество ГУ «Томсксельхозлес». Также древесину потребляют население, сельскохозяйственные предприятия и другие пользователи.

Данные о заготовке древесины в Обь–Томском междуречье и о фактической вырубке леса по основным лесозаготовительным работам за 1998–1999 годы приведены в табл. 48 и 49.

Лесным кодексом РФ определены следующие возможности обеспечения лесосечным фондом предприятий, занимающихся заготовкой и переработкой древесины:

- покупка леса на лесных торгах;
- аренда участка лесного фонда.

Общий объем проданной на торгах древесины в 1999 году составил 58,8 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по Калтайскому лесхозу 18,6 тыс м<sup>3</sup>; по Тимирязевскому лесхозу 40,2 тыс. м<sup>3</sup>; в основном осуществлялась продажа хвойной древесины.

Изучение ситуации показало, что для лесозаготовителей предпочтительнее брать леса в аренду, так как арендная плата рассчитывается на основе существующих ставок лесных податей, исходя из годового объема расчетной лесосеки на арендуемом участке.



**Фото.** Ознакомление с объектом оценки

Кроме того, лесозаготовителям устанавливается льготный период освоения расчетной лесосеки — 3 года. То есть, если мощности предприятия не позволяют освоить расчетную лесосеку, в первый год оно платит 25% арендной платы, во второй — 50%, в третий — 75%, но не ниже, чем за фактический объем заготовленной древесины. На четвертый год предприятие полностью рассчитывается за расчетную лесосеку на арендуемом участке, независимо от того, полностью оно ее осваивает или нет. В расчетной лесосеке преобладают лиственные породы. По состоянию на 01.01.2000 г. основные лесозаготовительные предприятия Томского района

полностью перешли на арендные отношения в сфере лесозаготовок. Данные об аренде приведены в приложении 3.

При отпуске древесины используются ставки лесных податей. Минимальные ставки лесных податей определяются государством (Лесным Кодексом) и приведены в табл. 50. Стоимость 1 м<sup>3</sup> древесины — средняя расчетная стоимость обезличенного кубометра хвойного и лиственного. Областные ставки выше минимальных на 16–17%.

Расчетный размер арендной платы определяется по областным ставкам. Платежи в объеме минимальных ставок идут в казначейство и распределяются: 40% — в федеральный бюджет,

**Таблица 48. | Общие сведения о заготовке древесины в Обь-Томском междуречье**

	1998 г.		1999 г.	
	тыс. м <sup>3</sup>	%	тыс. м <sup>3</sup>	%
Заготовлено всего:				
рубки главного пользования,				
в т.ч. хвойное хозяйство	37,9	56,2	69,4	50,4
из общего количества				
деловой древесины	25,8		55,1	
дров	20,8		41,2	
Прочие рубки всего:	17,1		28,2	
в т.ч. хвойное хозяйство	16,9	25,1	36,6	26,6
из общего количества				
деловой древесины	11,8		28,7	
дров	9		21,3	
Рубки ухода за лесом, всего	7,9		15,3	
в т.ч. хвойное хозяйство	12,6	18,7	31,6	23
из общего количества				
деловой древесины	11,7		23	
дров	8,5		21,8	
Итого заготовлено	4,1		9,8	
в т.ч. хвойное хозяйство	67,4	100	137,6	100
из общего количества				
деловой древесины	49,3	73,1	106,8	77,6
дров	38,3	56,8	84,3	61,3
Из них вывезено за пределы	29,1	43,2	53,3	38,7
Обь-Томского междуречья всего				
в т.ч. хвойное хозяйство	35,2	52,2	87,5	63,6
из общего количества				
деловой древесины	31,2	88,6	80,5	92
дров	24,7	70,2	55,7	63,7
	10,5	29,8	31,8	36,3

**Источник:** данные Администрации Томского района

**Таблица 49. | Данные о фактической рубке леса на территории Обь-Томского междуречья за 1998-1999 гг., тыс. м<sup>3</sup>**

Показатели	1998				1999			
	Общий запас в ликвиде	Фактическая рубка леса			Общий запас в ликвиде	Фактическая рубка леса		
		в т.ч. хвойное хоз-во	от общего запаса деловой	дров		в т.ч. хвойное хоз-во	от общего запаса деловой	дров
Калтайский лесхоз	19,6	16,4	13,5	6,1	39,1	34,2	26,8	12,3
Тимирязевский лесхоз	43,4	29,8	21,7	21,7	92,4	68,3	53,4	39
Рыбаловское лесничество ГУ "Томск-сельхозлес"	4,4	3,1	3,3	1,1	6,1	4,3	4,2	1,9
	Итого за 1998 год				Итого за 1999 год			
<b>Итого</b>	<b>67,4</b>	<b>49,3</b>	<b>38,5</b>	<b>28,9</b>	<b>137,6</b>	<b>106,8</b>	<b>84,4</b>	<b>53,2</b>
	В том числе:				В том числе:			
Население	13,6	5,5	5,5	8,1	17,5	9,5	8,5	9
Сельхозпредприятия	9,5	8,4	6,4	3,1	15,9	13,9	10,6	5,3
Лесхозы	20,6	18,1	12,8	7,8	46,1	31,8	30,1	16
Прочие лесопользователи	23,7	17,3	13,8	9,9	58,1	51,8	35,2	22,9
<b>Итого</b>	<b>67,4</b>	<b>49,3</b>	<b>38,5</b>	<b>28,9</b>	<b>137,6</b>	<b>106,8</b>	<b>84,4</b>	<b>53,2</b>
	Из них вывезено за пределы междуречья: без переработки							
	35,2	31,2	24,7	10,5	87,5	80,5	55,7	31,8
	52,20%	63,30%	64,20%	36,30%	63,60%	75,40%	66%	60%

**Источник:** данные Администрации Томского района

30% — в областной бюджет, 30% — в местный бюджет. Платежи в пределах разницы между областными и минимальными ставками приравниваются к бюджетным средствам и направляются лесхозу федерального органа на лесовосстановление и охрану лесов.

Потребности в деловой древесине и дровах сельскохозяйственных предприятий, бюджетных организаций и населения обеспечиваются выделяемыми лимитами лесосечного фонда в пределах заявленных объемов; потребности в лесосечном фонде предприятий удовлетворены выделением участков лесного фонда в аренду на длительный срок, согласно поданным заявкам лесозаготовительных предприятий. На территории Обь-Томского междуречья находится одно деревообрабатывающее предприятие – Курлекский лескомбинат, а также предприятие «Порос-ЛТД», которое оказывает услуги исключительно по распиловке, то есть функционирует как пилорама. В приложении 4 приведены данные

по себестоимости и цене продукции и услуг по основным лесозаготовительным предприятиям Томского района.

В целом можно сказать, что в результате переработки древесины все предприятия получают прибыль, то есть по всем видам продукции себестоимость ниже, чем цена ее реализации. Производственные, экономические показатели и данные о налогах (начисленных и уплаченных) по основным лесозаготовителям представлены в приложении 5.

### **3.2.2. Результаты оценки древесины**

Рассмотрение ситуации в лесохозяйственном комплексе Обь-Томского междуречья показало, что существуют три основные направления потребления древесных ресурсов леса, которые необходимо проанализировать:

- легальная коммерция;
- нелегальная коммерция;
- использование домашними хозяйствами.



Таблица 50.

**Ставки лесных податей для отпуска древесины на корню в южной группе районов Томской области**

Лесные породы	Разряды такс	Расстояние вывозки (км)	Ставка лесных податей (рублей) за 1 плотный м <sup>3</sup>			
			деловая древесина (без коры)			дровяная древесина (в коре)
			крупная	средняя	мелкая	
Сосна	1	до 10	41,0	29,3	14,6	1,0
	2	10,1-25	37,3	26,5	13,3	1,0
	3	25,1-40	31,6	22,7	11,4	0,8
	4	40,1-60	24,2	17,3	8,8	0,8
	5	60,1-80	18,5	13,3	6,6	0,5
	6	80,1-100	14,8	10,8	5,2	0,5
	7	100,1 и более	11,0	8,0	3,8	0,1
			средняя по породе		18,3	
Кедр	1	до 10	49,1	35,2	17,5	1,3
	2	10,1-25	44,6	31,9	16,0	1,3
	3	25,1-40	37,9	27,0	13,6	1,0
	4	40,1-60	29,0	20,6	10,2	0,8
	5	60,1-80	22,3	16,0	8,0	0,5
	6	80,1-100	17,8	12,6	6,4	0,5
	7	100,1 и более	13,3	9,6	4,9	0,1
			средняя по породе		21,8	
Лиственница	1	до 10	32,8	23,4	11,8	1,0
	2	10,1-25	29,8	21,1	10,8	0,8
	3	25,1-40	25,3	18,1	8,9	0,8
	4	40,1-60	19,4	13,8	6,8	0,5
	5	60,1-80	14,8	10,8	5,2	0,5
	6	80,1-100	11,9	8,5	4,3	0,1
	7	100,1 и более	8,9	6,4	3,2	0,1
			средняя по породе		14,6	
Ель, пихта	1	до 10	37,0	26,4	13,3	1,0
	2	10,1-25	33,6	24,0	11,9	1,0
	3	25,1-40	28,4	20,5	10,1	0,8
	4	40,1-60	21,8	15,6	7,7	0,5
	5	60,1-80	16,8	11,9	6,0	0,5
	6	80,1-100	13,3	9,6	4,9	0,1
	7	100,1 и более	10,1	7,2	3,7	0,1
			средняя по породе		16,4	
Береза	1	до 10	20,5	14,6	7,4	1,2
	2	10,1-25	18,4	13,3	6,6	1,2
	3	25,1-40	16,0	11,4	5,8	1,0
	4	40,1-60	12,2	8,8	4,3	1,0
	5	60,1-80	9,4	6,6	3,5	0,5
	6	80,1-100	7,4	5,2	2,6	0,5
	7	100,1 и более	5,8	3,8	2,2	0,1
			средняя по породе		9,1	
Осина	1	до 10	3,8	2,9	1,6	0,1
	2	10,1-25	3,7	2,6	1,3	0,1
	3	25,1-40	3,2	2,4	1,0	0,1
	4	40,1-60	2,4	2,0	0,8	0,1
	5	60,1-80	2,0	1,3	0,8	-
	6	80,1-100	1,6	1,0	0,5	-
	7	100,1 и более	1,0	0,8	0,5	-
			средняя по породе		1,9	

Цена одного обезличенного м<sup>3</sup> – 13,7 руб.

**Источник:** Решение Государственной Думы Томской области от 28.05.98 № 89 «Об утверждении ставок лесных податей ...»

### 3.2.2.1. Легальная коммерция

В основу оценки положены цены лесных торгов. Общие сведения о лесных торгах на территории Обь-Томского междуречья представлены в табл. 51 и вставке 4.

На торги наряду с высококачественной хвойной выставляется древесина по рубкам ухода за лесом, санитарным рубкам, лиственная древесина. Распределение платежей осуществляется следующим образом: платежи в пределах минимальных ставок идут в казначейство и делятся в соотношении: 40% в федеральный бюджет, 30% в областной бюджет, 30% в местный бюджет. В связи с тем, что лесной фонд принадлежит государству, которое обеспечивает бюджетное финансирование лесхозов лишь на 25–30% от потребности, разница от стоимости продаваемых делян по минимальным ставкам лесных податей и окончательной ценой на торгах приравнивается к бюджетным средствам и поступает на счета лесхозов.

Информация по платежам при отпуске древесины на корню на территории Обь-Томского междуречья представлена в табл. 52, где в начисленные платежи вошли данные по лесным тор-

гам, аренде, выписанным лесобилетам, по переходящим остаткам. Кроме этого, в начисление вошел земельный налог в размере 5%. В 1998 г. минимальные ставки лесных податей в размере 100% перечислялись в местный бюджет, в отличие от 1999 г., когда в местный бюджет стало поступать 5%. Приведенные выше данные не совсем точны. Наиболее достоверная информация имеется в налоговой инспекции по Томскому району, однако получить ее не было возможности.

Таким образом, прямая денежная оценка 1 м<sup>3</sup> древесины составляет:

- деловой хвойной — 8,8–41,6 руб./ м<sup>3</sup>;
- деловой лиственной — 4,3–34,3 руб./ м<sup>3</sup>;
- дров — 1 руб./ м<sup>3</sup>.

Нижнее значение интервала оценок отражает отпускную цену организациям-льготникам и принято по средним значениям установленных ставок лесных податей (табл. 50). Верхний предел интервала принят по цене деловой древесины на торгах.

### 3.2.2.2. Нелегальная коммерция

Точный учет нелегальной коммерции древесины в настоящее время крайне затруднен. По-

**Таблица 51. | Информация по лесным торгам на территории Обь-Томского междуречья за 1998–1999 годы**

№ п/п		1998			1999		
		Калтай-ский лесхоз	Гимирязевский лесхоз	Итого	Калтай-ский лесхоз	Гимирязевский лесхоз	Итого
1.	Продано на торгах всего, тыс. м <sup>3</sup>	8,4	15	23,4	18,6	40,2	58,8
	в т.ч. хвойное хозяйство	7,7	13,7	21,4	17,5	35,3	52,8
	лиственное хозяйство	0,7	1,3	2	1,1	4,9	6
2.	Минимальные ставки лесных податей всего, тыс. руб.	67,3	231,8	299,1	242	501,8	743,8
	в т.ч. хвойное хозяйство	66,4	215,7	282,1	239,6	450,8	690,4
	лиственное хозяйство	0,9	16,1	17	2,4	51	53,4
3.	Окончательная цена на торгах всего, тыс. руб.	259,5	426,7	686,2	795,2	1605,7	2400,9
	в т.ч. хвойное хозяйство	251,5	406,6	658,1	780,2	1414,7	2194,9
	лиственное хозяйство	8	20,1	28,1	15	191	206
4.	Стоимость 1 м <sup>3</sup> древесины на торгах, всего (средняя цена) в рублях	30,89	28,45	29,32	42,75	39,94	40,83
	в т.ч. хвойное хозяйство	32,66	29,68	30,75	44,58	40,08	41,57
	лиственное хозяйство	11,43	15,46	14,05	13,64	38,98	34,33

**Источник:** данные Управления лесами Томской области

#### Вставка 4. | Оценка древесины на лесных торгах

По результатам проведенных лесных аукционов в Томском районе в декабре 1999 г., январе, феврале 2000 г. цена древесины на корню, в зависимости от ее качества и местоположения делян, составила:

- в насаждениях с преобладанием сосны: 130 – 222 рубля за 1 м<sup>3</sup>,
- в насаждениях с преобладанием ели, пихты: от 30 до 50 рублей за 1 м<sup>3</sup>,
- в лиственных насаждениях (береза, осина): 15 – 25 руб. за 1 м<sup>3</sup>.

В 1999 г. лесхозы продавали сосну в хлыстах у трассы лесовозной дороги по 150 рублей за 1 м<sup>3</sup>. По состоянию на март 2000 г. Калтайский лесхоз продает хлысты хвойные обезличенные в штабелях по 140 рублей за 1 м<sup>3</sup>. Рыболовское лесничество продает хлысты хвойные нераскряжеванные от 170 до 200 рублей за 1 м<sup>3</sup>. По словам директора Томского лесхоза, древесину в хлыстах продавать невыгодно, так как ее себестоимость на 20% больше, чем цена реализации.

**Источник:** данные лесхозов (отчёт «22 ЛХ»)

Таблица 52. | Информация по платежам при отпуске леса на корню на территории Обь–Томского междуречья

№ п/п	Наименование лесхоза	Объем платного отпуска леса на корню, тыс. м <sup>3</sup>	Начислено платежей, тыс. руб.		Распределение платежей, тыс. руб.			
			всего	в т.ч. по миним. ставкам лесных податей	Лесхозы	Местный бюджет	Областной бюджет	Фед. бюджет
1998 год								
1.	Калтайский лесхоз	13,1	322,4	110,2	212,2	110,2	0	0
2.	Тимиразевский лесхоз	29,3	658	432	226,1	432	0	0
3.	Рыболовское лесничество ГУ «Томсксельхозлес»	0,9	9,5	7,8	1,7	7,8	0	0
	<b>Итого</b>	<b>43,3</b>	<b>990</b>	<b>550</b>	<b>440</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1999 год								
1.	Калтайский лесхоз	26,4	1155,4	146	878,3	174,9	43,8	58,4
2.	Тимиразевский лесхоз	57	1710,5	412	1152,9	269,2	123,6	164,8
3.	Рыболовское лесничество ГУ «Томсксельхозлес»	1,3	1,2	1	0,2	0,3	0,3	0,4
	<b>Итого</b>	<b>84,7</b>	<b>2867,1</b>	<b>559</b>	<b>2031,8</b>	<b>444,4</b>	<b>167,7</b>	<b>223,6</b>

**Источник:** данные Администрации Томского района

мимо криминальных явлений, в сложных современных условиях, характеризующихся резким падением сельскохозяйственного производства, усилилась нелегальная коммерческая вырубка леса сельскими жителями как один из немногих способов обеспечения приемлемого существования. Выполненные исследования показали, что именно учет и экономические оценки лесопользования в этом секторе наименее налажены.

Тем не менее, по данным Рыбаловского лесничества, нелегальная вырубка леса составила за 1999 год около 40% от общего объема деловой древесины, заготовленной на территории лесничества.

По данным, представленным администрацией Томского района, на территории Обь-Томского междуречья заготовлено 84,4 тыс. м<sup>3</sup>. Таким образом можно рассчитать, что нелегально заготовлено около 56,3 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Для расчета валовой стоимости можно взять ставку платы по плотной средней сосне при расстоянии вывозки до 10 км, которая равняется 29,3 руб./м<sup>3</sup>. Валовая стоимость нелегальной древесины составит 1649,6 тыс. руб.

### 3.2.2.3. Использование домашними хозяйствами

Экономическая оценка древесины при использовании домашними хозяйствами определяется на основе существующих тарифов и расценок, а также потребностей в древесине (строительные и ремонтные работы, отопление).

В ходе проведенного опроса жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья была выяснена средняя годовая потребность в древесине домашних хозяйств. Результаты опросов показали также, что жители Обь-Томского междуречья древесину для собственных нужд либо покупают, либо заготавливают самостоятельно (табл. 53).

Оценка древесины в домашних хозяйствах выполнялась по двум перечисленным выше вариантам: в результате покупки древесины и в результате самостоятельной заготовки. При этом из стоимости реализации древесины вычитались соответствующие издержки.

Покупка древесины домашними хозяйствами осуществляется самостоятельно; продавцами при этом выступают как юридические, так и физические лица. Стоимость покупки древесины, согласно данным опроса, составляет:

- по деловой древесине — от 75 до 400 руб./м<sup>3</sup>. При этом наблюдается существенная дифференциация по населенным пунктам: наибольшее значения в Победе, Киреевске, Тимирязевском; наименьшее – в Поросине и Кафтанчикове;
- по дровам — приблизительно 90 руб./м<sup>3</sup>.

Издержки на заготовку древесины приняты по данным об издержках домашних хозяйств, полученных в ходе опросов, которые составляют:

- по деловой древесине — 11 руб./м<sup>3</sup>;
- по дровам — около 16 руб./м<sup>3</sup>.

Таким образом, оценка древесины составила:

- по деловой древесине — 64–389 руб./м<sup>3</sup>;
- по дровам — около 74 руб./м<sup>3</sup>.

Самостоятельная заготовка характеризуется следующими показателями.

Доход от древесины принят по отпускным ценам лесокombината:

- по деловой древесине — 170 руб./м<sup>3</sup>;
- по дровам — 100 руб./м<sup>3</sup>.

Издержки домашних хозяйств определены в ходе опросов:

- по деловой древесине – 11 руб./м<sup>3</sup>;
- по дровам – 16 руб./м<sup>3</sup>.

Оценка древесины при самостоятельной заготовке составила:

- деловой древесины — 159 руб./м<sup>3</sup>;

**Таблица 53. | Сведения о потреблении древесины домашними хозяйствами Обь-Томского междуречья, тыс. м<sup>3</sup>/год**

	Деловая древесина	Дрова
Покупка	32,5	140,9
Самостоятельная заготовка	4,1	36,4

**Источник:** данные анкетных опросов

- дров — 84 руб./м<sup>3</sup>.

Результаты оценки древесины при использовании домашними хозяйствами приведены в табл. 54. Общая оценка древесных ресурсов леса на территории Обь–Томского междуречья представлена в табл. 55.

### 3.2.3. Результаты оценки недревесных ресурсов

Официальный учет заготовки недревесных ресурсов леса (дикоросов) в целом по области не ведется; имеются данные только по Рыбаловскому лесничеству (вставка 5). Однако для оп-

ределения объема потребления дикоросов всей территории Обь–Томского междуречья этих данных недостаточно.

Количество заготавливаемых дикоросов определялось на основе данных анкетного опроса жителей населенных пунктов Обь–Томского междуречья и жителей г. Томска. Полученные результаты приведены в табл. 56, а также в приложении 6 на рис. 10.

Общая валовая выручка от сбора дикоросов принята по существующим ценам реализации на рынке (табл. 57). При этом учитывалось, что, даже если домашнее хозяйство собирает дико-

**Таблица 54. | Оценка древесины, используемой домашними хозяйствами Обь–Томского междуречья**

Способы получения древесины	Оценка руб./м <sup>3</sup>	Объем заготовки тыс. м <sup>3</sup> /год	Оценка тыс. руб./год
Покупка древесины, всего			9086,2 – 10321,2
В том числе: деловая	64 – 389	3,8 (*)	243,2 – 1478,2
дровяная	74	119,5 (*)	8843
Самостоятельная заготовка, всего			3709,5
В том числе: деловая	159	4,1	651,9
дровяная	84	36,4	3057,6
Итого			12795,7 – 14030,7
В том числе деловая		7,9	895,1 – 2130,1
дровяная		155,9	11900,6

(\*) – из полученных в ходе опроса значений объемов закупки древесины вычтены объемы древесины, которую лесозаготовительные предприятия продают на территории Обь–Томского междуречья (табл. 49)

**Источник:** результаты расчетов

**Таблица 55. | Общая оценка древесных ресурсов леса на территории 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
<b>Итого:</b>			<b>15241,2 – 20012,8</b>

(\*) – данные администрации Томского района.

**Источник:** результаты расчетов

**Вставка 5. | Данные о заготовке дикоросов на территории Рыбаловского лесничества Обь-Томского междуречья**

Наименование	1995 год	1996 год	1997 год	1998 год	1999 год
Орех кедровый, кг	6420	-	7254	-	8566
Малина сушеная, кг	14	-	22	-	31
Смородина сушеная, кг	37	-	-	32	44
Шиповник, кг	34	-	-	49	56
Чага, кг	15	28	23	37	42
Папоротник (орляк), кг	12	-	15	19	25

**Источник:** данные ГУ «Томксельхозлес»

**Таблица 56. | Заготовка дикоросов населением 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	-
<b>Итого:</b>	<b>2932345,5</b>	<b>845819,1</b>	<b>176417,3</b>	<b>54930,1</b>	<b>36841,9</b>

**Источник:** данные анкетных опросов

**Таблица 57. | Цены на недревесные ресурсы, принятые для расчёта валовой выручки от их сбора населением, рублей**

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
Берёзовые веники	5	5

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

росы для удовлетворения собственных потребностей, оно получает доход, адекватный валовому рыночному (приложение 6, рис. 11).

Прямая оценка дикоросов была получена на основе валовой выручки за минусом издержек домашних хозяйств на заготовку. Итоговые значения приведены в табл. 58.

Несмотря на то, что в расчете были приняты определенные допущения (не учтена заготовка папоротника, сена; занижены цены реализации, например, по лекарственным растениям), полученные результаты показывают весьма ощутимый поток прямой экономической ценности, которую предоставляет Обь-Томское междуречье местному населению и горожанам. Этот поток в несколько раз превышает 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 доходную статью семейного бюджета (в виде чистых денег или продуктов питания).

\*\*\*

Таким образом, чистая стоимость дикоросов Обь-Томского междуречья составила 81,168 млн. руб. /год. При ставке дисконтирования 3% и сроке эксплуатации запасов недревесных ресурсов в 100 лет стоимость запасов последних составит 2564,8 млн. руб. Для сравнения сумма разового дохода от гипотетической полной вырубке ле-

сов Обь-Томского междуречья и дохода от повторной полной вырубки через 100 лет (срок восстановления леса) при той же ставке дисконтирования составит лишь 752,6 млн. руб.

### 3.2.4. Косвенная оценка леса

Косвенная стоимость использования территории Обь-Томского междуречья определялась на основании способности лесов и болот поглощать углекислоту. В основу расчета были положены средние показатели биологической продуктивности древостоев умеренного климата хвойных и лиственных пород, которые способны за вегетационный период поглотить 20–25 тонн/га углекислоты или 5–5,5 тонн/га углерода. При этом создается 14–18 тонн/га органического вещества.

Расчет стоимости очищения атмосферы, которое осуществляет один гектар леса, проводился по углероду. Цена за одну тонну углерода была принята за 10 долларов США. Стоимость с одного гектара леса будет составлять в среднем 50 долларов США, исходя из породного и возрастного сырья. Аналогичными показателями характеризуются и болота (Диксон..., 2000. С. 253–254). Экономическая выгода от очищения атмосферы лесом и болотами Обь-Томского междуречья (общая площадь 9537,4 тыс. га) оценивается приблизительно в 13 400 000 тыс. рублей или 478 571,4 тыс. долларов США (при курсе доллара 28 рублей).

**Таблица 58. Оценка дикоросов Обь-Томского междуречья, заготавливаемых населением, тыс. руб./год**

Сельский округ	Общая валовая выручка от заготовок	Валовые издержки на сбор дикоросов	Чистая стоимость
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
Жители Обь-Томского междуречья	7911,9	2253,6	5658,3
Жители г. Томска	110627,47	35117,6	75509,8
<b>Всего:</b>	<b>118539,4</b>	<b>37371,2</b>	<b>81168,1</b>

**Источник:** данные анкетных опросов и цены, указанные в таблице 57

### 3.3. Охотничье-промысловые и рыбные ресурсы

#### 3.3.1. Описание ситуации

Исходя из расчетной численности охотничьих животных на территории Обь–Томского междуречья, можно рассчитать допустимый выход продукции охотничьего хозяйства с этой территории в натуральном и стоимостном выражении (табл. 59).

Сведения по результатам охоты на территории Междуречья приведены в табл. 60.

Сопоставление данных по выходу охотничьей продукции с данными результатов охоты показывает, что использование охотничьих ресурсов Обь–Томского междуречья в целом носит неистощительный характер.

Охота сопровождается покупкой лицензий, по количеству и использованию которых, с определенными допусками, можно судить об отстреле животных (вставка б).

На рассматриваемой территории также осуществляется активный лов рыбы. В ходе анкетных опросов жителей Обь–Томского междуречья и жителей г. Томска были получены следующие данные по отстрелу охотничье-промысловых животных и вылову рыбы:

- жители Обь–Томского междуречья — 19,5 тонн/год (охота), 47,9 тонн/год (рыба);
- жители г. Томска — 150,5 тонн/год (охота), 827 тонн/год (рыба).

К сожалению, из-за нежелания респондентов не получены сведения о видовом составе животных и рыбы.

#### 3.3.2. Результаты оценки

Оценка охотничье-промысловых животных и рыбы определялась на основе данных о фактическом отстреле и вылове (по результатам опросов населения), закупочных цен, а также затратах времени на охоту и рыбалку. Полученные значения приведены в табл. 61, 62, 63, а также в приложении б на рис. 12-15.

**Таблица 59. Показатели охотничьей продукции с территории Обь–Томского междуречья**

№ п/п	Вид животного	Численность 1999 г. (голов)	Норматив добычи *, (%)	Разрешено добыть (голов)	Стоимость продукции (руб.)**
1.	Хорь	90	45	40	80/3200
2.	Соболь	67	25	17	500/8500
3.	Выдра	33	12	4	800/3200
4.	Бобр	29	20	6	310/1860
5.	Норка	400	20	80	130/10400
6.	Ондатра	10000	70	7000	25/175000
7.	Медведь	16	20	3	5700/17100
8.	Рысь	44	12	5	1500/7500
9.	Лось	498	15	75	5283/396225
10.	Лисица	65	20	13	250/3250
11.	Колонок	744	45	335	30/10050
12.	Белка	5460	65	3549	60/212940
13.	Волк	8	100	8	250/2000
14.	Заяц-беляк	3849	40	1539	30/46170
15.	Горноста́й	308	40	123	40/4920
16.	Рябчик	31081	30	9324	12/111888
17.	Тетерев	10751	30	3225	25/80625
18.	Глухарь	11800	25	2950	50/147500

\* — нормативы добычи (%) от осенней численности животных

\*\* — в числителе – стоимость за единицу, в знаменателе - сумма

**Источник:** данные Томскоблхотуправления



Таблица 60.

### Результаты охоты на территории Обь–Томского междуречья в сезон 1998-1999 гг.

№ п/п	Вид животного	Добыто голов	Затраты (руб.) *	Стоимость продукции (руб.)**	Доход/убытки (руб./голову)
1.	Норка	3	187 / 561	130 / 390	-57
2.	Ондатра	18	187 / 3366	25 / 450	-162
3.	Медведь	1	417	5700	5283
4.	Лось	12	417 / 5009	4500 / 54000	5283
5.	Лисица	1	185	250	65
6.	Колонок	13	187 / 2431	30 / 390	-157
7.	Белка	63	187 / 11781	60 / 3780	-127
8.	Волк	4	-	250 / 1000	250
9.	Заяц-беляк	55	187 / 10285	30 / 1650	-157
10.	Рябчик	130	118 / 15340	12 / 1560	-106
11.	Тетерев	20	118 / 2360	25 / 500	-93
12.	Глухарь	12	118 / 1416	50 / 600	-68

\* – затраты охотников (суммы 1999-2000 гг) включают в себя стоимость лицензии, сбор за выдачу лицензии, стоимость путевки. В числителе - на одну голову, в знаменателе - сумма

\*\* – в числителе - за одну шкурку, в знаменателе - сумма. Продукция добычи медведя, лося и зайца включает мясо, шкуру, желчь (медведь)

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

#### Вставка 6. | Особенности организации охоты

Оценку заготовленной продукции на основании стоимости лицензий получить можно, но существует прямая зависимость между стоимостью лицензии (всегда необходимо учитывать и то, что охотнику необходимо заплатить за путевку в хозяйство, запастись необходимым запасом продуктов питания, ГСМ, запчастями, снаряжением, боеприпасами и т. д.) и финансовыми возможностями подавляющего большинства охотников. Чем дороже лицензии, тем меньше желающих их приобрести, тем больше появляется в охотугодьях нарушителей. Не следует сбрасывать со счетов и такой фактор, как успешность охоты. В Томском районе успешность охоты на лосей в последние годы колеблется в пределах 60–80 %, что связано в первую очередь с неблагоприятными погодными условиями. Успешность охоты на пернатую дичь и массовые виды пушных зверей, как правило, еще ниже.

### 3.4. Комплексная оценка экосистемных услуг Обь-Томского междуречья

Комплексная оценка экосистемных услуг Обь-Томского междуречья была выполнена на основании мнений жителей г. Томска относительно важности лично для них этого объекта. В ходе анкетного опроса горожан (с использованием интерактивных торгов) выяснялись важность объекта и его посещаемость; их готовность платить за сохранение природного капи-

тала Обь-Томского междуречья. В результате свободной выборки было опрошено 500 респондентов с совокупным ежемесячным доходом семьи от «менее 500 рублей» до «более 5000 рублей». Полученные результаты показали следующее.

**Важность.** Большинство респондентов (72%) отметили чрезвычайную важность Обь-Томского междуречья; 23% подчеркнули его важность; только 5% проявили безразличное отношение.

**Посещаемость.** Из всего количества опро-

**Таблица 61. | Закупочные цены на охотпродукцию в 1999–2000 гг., руб.**

Вид животного		Закупочная цена
Норка		130
Ондатра		25
Лисица		250
Колонок		30
Белка		60
Волк		250
Заяц		30
Медведь:	шкура невыделанная	500
	шкура выделанная	2000–5000
	мясо	30
	желчь	56
Лось:	мясо	25
	голова (медальон)	1500
Рябчик		12
Тетерев		25
Глухарь		50
Соболь		300–1000

**Источник:** данные Томскоблхотуправления

**Таблица 62. | Объемы вылова рыбы и добычи охотничьих ресурсов и соответствующие затраты населения на территории Обь–Томского междуречья**

Сельский округ	Объем добычи на 1 чел. кг/год		Затраты на 1 чел. руб./год		Объем добычи, кг/год	
	Рыба	Охотничьи животные	Рыба	Охотничьи животные	Рыба	Охотничьи животные
Тимирязевский	0,42	0,25	23,36	149,15	5145,35	5904,5
Моряковский	1,69	1,89	13,25	18,17	9531,6	10659,6
Зареченский	3,25	0,11	2,96	22,48	24875,5	841,94
Зоркальцевский	0,46	-	4,24	-	2740,5	-
Победа	5,67	0,26	10,48	12,16	3046,4	2176
Киреевск	3,41	-	6,13	-	2580,17	-
Всего Обь–Томское междуречье					47919,52	19582,04
г. Томск	1,48	0,27	12,14*	18,79*	827668,9	150528,0
<b>Всего:</b>					<b>875588,42</b>	<b>170110,04</b>

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

**Источник:** данные анкетных опросов

шенных ни один респондент не ответил, что не бывает на данной территории. Частота и цель посещения изображены на рис. 8 и 9.

Более половины опрошенных (56%) указали конкретный населенный пункт пребывания на территории Обь–Томского междуречья. Наиболее посещаемым населенным пунктом является п. Тимирязево, популярны также села Киреевск и Победа.

### **Готовность платить за содержание и сохранение территории.**

Полученные значения можно расценивать в качестве гипотетического вклада жителей г. Томска в сохранение природного капитала Обь–Томского междуречья и поддержание потока экосистемных услуг на существующем уровне. В ходе опроса респондентов спрашивали об их готовности лично участвовать в содержании и сохранении террито-

Таблица 63.

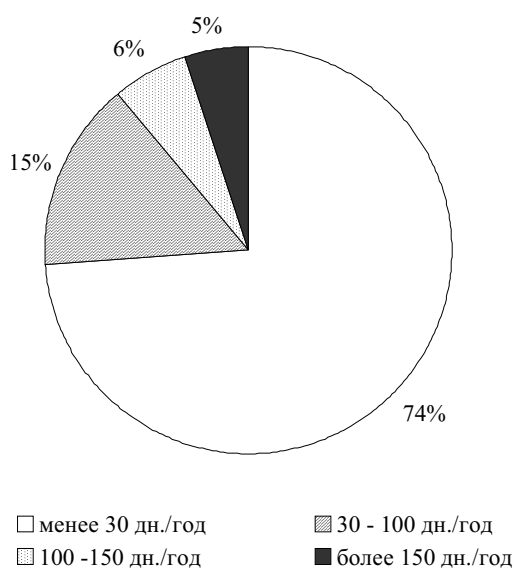
### Оценка охотничьих и рыбных ресурсов Обь-Томского междуречья, заготавливаемых населением

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	-
<i>Всего Обь-Томское междуречье</i>	343,805	1124,08	233,42	649,5	110,385	474,58
<i>г. Томск</i>	16553,378	4515,84	10048,92*	2827,74*	6504,46	1688,09
<b>Всего:</b>	16897,18	5639,92	10282,34	3477,24	6614,84	2162,67

\* – значение рассчитано без учета затрат на дорогу при реализации рыбы и дичи на территории междуречья

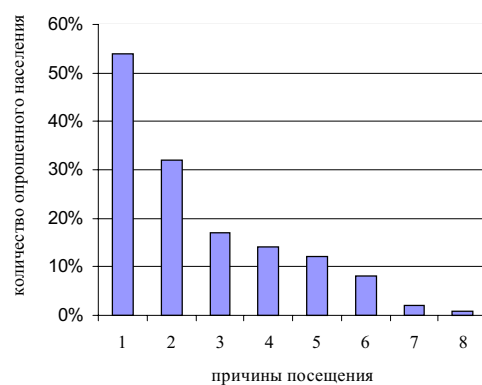
\*\* — принято по усредненным ценам на продукцию, 20 рублей/кг

**Источник:** данные анкетных опросов



**Рис. 8.** Частота посещения жителями г. Томска Обь-Томского междуречья

рии (денежный взнос или безвозмездная работа). Положительный ответ дали 63% опрошенных; 37% отказались от какого-либо участия в этой деятельности. Основная причина отказов заключалась в: отсутствии в настоящее время и материальной и физической возможности (50%); нежелании тратить деньги (22%); недостаточной



1 — сбор недревесных ресурсов  
2 — отдых, совмещенный со сбором дикоросов и рыбалкой  
3 — работа на даче, садовом участке  
4 — ловля рыбы  
5 — посещение родственников  
6 — отдых  
7 — охота  
8 — другое (наличие друзей, посадка картофеля и т.п.)

**Рис. 9.** Цель посещения жителями г. Томска Обь-Томского междуречья

информированности (13%); другие причины (15%).

Готовность платить была сформулирована в различной форме: ежегодный денежный взнос предпочли платить 76% согласившихся; за безвозмездную работу по уходу за территорией высказались 24%.

Оценка комплекса экосистемных услуг территории Обь–Томского междуречья по готовности платить жителей г. Томска составляет 7400 тыс. рублей (264,3 тыс. \$ США) в денежной фор-

ме и 99827 тыс. рублей (356,5 тыс. \$ США) в виде работы в свободное время по уходу за территорией (принято в размере 30% средней дневной оплаты труда).

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

---

Основными практическими задачами настоящей работы, наряду с обучением специалистов региона современным методам оценки природных ресурсов, являются определение экономической основы для урегулирования и профилактики конфликта между жителями Обь-Томского междуречья и жителями г. Томска в сфере природопользования, а также разработка предложений по совершенствованию экономического механизма управления природопользованием Томской области. С этих позиций выполнялась экономическая оценка основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья, а также выявлены и экономически оценены оказываемые им основные экосистемные услуги. В анализе особое внимание уделено лесу как объекту многоцелевого использования, а не только как источнику древесины, а также оценке водных ресурсов, поскольку рассматриваемая территория является зоной питания подземных водозаборов хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Томска и расположенных здесь населенных пунктов. Полученные результаты можно использовать при решении вопросов, связанных с проблемами развития лесного комплекса и водоснабжения населения Томской области. Основные выводы, полученные в результате экономической оценки основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья, позволили установить общие проблемы и тенденции развития в природопользовании, а также наметить пути их решения.

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

1. Обь-Томское междуречье обладает значительными запасами природных ресурсов. Наиболее активно используются в настоящее время водные — 38754,92 тыс.м<sup>3</sup>/год, древесные — 308,4 тыс.м<sup>3</sup>/год, недревесные — 4333,5 т/год ресурсы. Из них используется жителями Обь-Томского междуречья: водных ресурсов — 5,1%, древесины — 71,6%, недревесных ресурсов леса — 10,8% (табл. 64).

2. Общая экономическая ценность основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья, рассчитанная с использованием международных методов, при социальной ставке дисконта 3% (рекомендации ООН по эколого-экономическому учету) составляет 446,7 млрд. руб., или 16 млрд. долл. США (1\$США=28 руб.) с учетом экосистемных услуг лесов Обь-Томского междуречья по поглощению углерода (99% общей ценности). Без учета этой функции лесов общая экономическая ценность основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья составляет 3540,9 млн. 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%

Таблица 64.

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

Вид использования территории	Распределение услуг			
	Жители Обь-Томского междуречья		Жители города Томска	
	в физических единицах (% от объема услуги)	в тыс. руб./год (в % от экономической оценки услуги)	в физических единицах (% от объема услуги)	в тыс. руб./год (в % от экономической оценки услуги)
Подземные воды, потребляемые на:				
- хозяйственные нужды населения;	1513,47 тыс.м <sup>3</sup> (5%)	-2150,49 (3%)	31045,6 тыс.м <sup>3</sup> (95%)	-75366,8 (97%)
- нужды предприятий	458,05 тыс.м <sup>3</sup> (7%)	79,02 (0,1%)	5737,8 тыс.м <sup>3</sup> (93%)	57163 (99,9%)
Древесные ресурсы леса, заготавливаемые лесозаготовительными предприятиями всего, в т.ч.:				
- хвойные породы;	26,3 тыс.м <sup>3</sup> (25%)	2476,2 (86%)	80,5 тыс.м <sup>3</sup> (75%)	391,3 (14%)
- лиственные породы	30,8 тыс.м <sup>3</sup> (81%)		7,0 тыс.м <sup>3</sup> (19%)	
Древесные ресурсы леса, заготавливаемые домашними хозяйствами:				
- деловая древесина;	7,9 тыс.м <sup>3</sup> (100%)	1512,6 (100%)		
- дровяная древесина	155,9 тыс.м <sup>3</sup> (100%)	11900,6 (100%)	0	0
Недревесные ресурсы леса, заготавливаемые домашними хозяйствами всего, в т.ч.:		5658,3 (7%)		75509,8 (93%)
- грибы;	300,4 тонн (10%)		2632 тонн (90%)	
- ягоды;	83,65 тонн (10%)		740,9 тонн (90%)	
- орехи кедровые;	8,4 тонн (5%)		168 тонн (95%)	
- лекарственные травы;	4,5 тонн (8%)		50,4 тонн (92%)	
- веники	36,8 тонн (100%)		0 (0%)	
Охотничьих ресурсы	19,6 тонн (12%)	474,6 (22%)	150,5 тонн (88%)	1688,1 (78)
Рыбные ресурсы	47,9 тонн (5%)	110,4 (2%)	827,7 тонн (95%)	6504,5 (98%)
<b>ВСЕГО:</b>		<b>22132,7* (21%)</b>		<b>84093,7* (79%)</b>
Поглощение углерода лесами и болотами междуречья	47687 тыс.тонн		13400000 тыс.руб.	
<b>ИТОГО</b>		<b>13422132,7 (50%)</b>		<b>13484093,7 (50%)</b>

\* — значения рассчитаны без учета подземных вод.

**Источник:** результаты расчетов

общей ценности, охотничьи ресурсы - 72,1 млн. руб., или 2,1% общей ценности.

3. В условиях нестабильной экономической ситуации в России и относительно высоких темпов 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. Это важно учитывать при оценке эффективности инвестиционных проектов. В современных условиях целесообразно экологически и социально значимые объекты и инвестиционные проекты, выполняемые на территории Обь-Томского междуречья, оценивать в двух вариантах. При этом для социально значимых объектов предпочтение должно отдаваться результатам, полученным при ставке дисконта от 3 до 7%, что соответствует международной практике (Комплексный эколого-экономический учет..., 1994, 1999; United Nations, Integrated environmental... 1998; Диксон Д. и др.).

4. Обь-Томское междуречье оказывает экосистемные услуги в сумме (без учета 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.) – см. табл. 65.

5. Сопоставление структуры экосистемных услуг, оказываемых Обь-Томским междуречьем жителям самой этой территории и жителям г. Томска (рис. 10), показывает, что практически по всем основным экосистемным услугам «экспорт» в г. Томск со стороны Обь-Томского междуречья существенно превышает внутреннее потребление. Исключение составляет потребление древесины. Поглощение углекислоты (несмотря на то, что точное разделение потоков между Томском и Обь-Томским междуречьем не представляется возможным при существующем уровне знаний) также можно рассматривать как существенную услугу, оказываемую этой территорией 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 элементов устойчивого развития г. Томска.

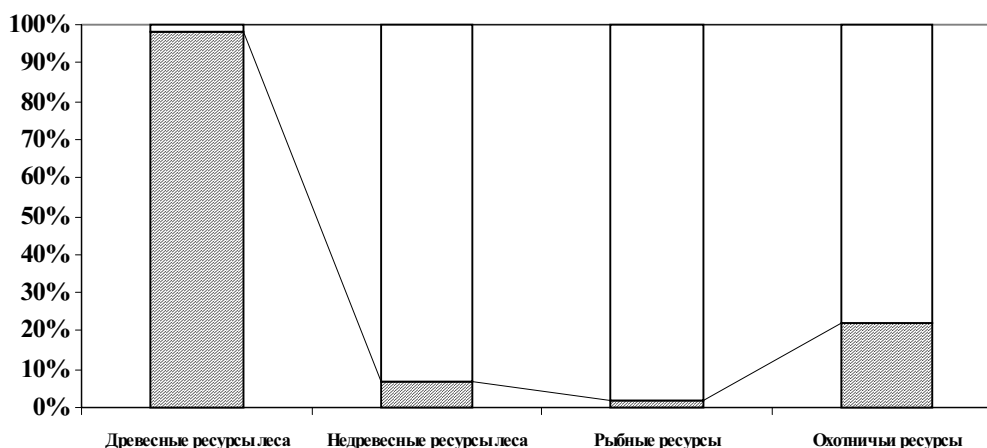
6. Обь-Томское междуречье как природный объект (в соответствии с современными экономическими подходами: опыт Коста-Рики и т.д.) целесообразно рассматривать в качестве равноправного субъекта рыночных отношений, правда, не имеющего возможности говорить и нуж-

**Таблица 65. | Сводная структура распределения экосистемных услуг Обь-Томского междуречья**

Поток экосистемных услуг	Жители Обь-Томского междуречья, тыс.руб./год (доля в общем объеме)		Жители г. Томска, тыс. руб./год (доля в общем объеме)	
Потребление древесных ресурсов леса	15889,4	(98%)	391,3*	(2%)
Потребление недревесных ресурсов леса	5658,3	(7%)	75509,8	(93%)
Потребление рыбных ресурсов	110,4	(2%)	6504,5	(98%)
Потребление охотничьих ресурсов	474,6	(22%)	1688,1	(78%)
<b>Итого:</b>	<b>22132,7</b>	<b>(21%)</b>	<b>84093,7</b>	<b>(79%)</b>

\* - поступления в областной и федеральный бюджеты

**Источник:** результаты расчета



**Потребление жителями:**

■ Обь-Томского междуречья □ г. Томска

**Рис. 10.** Структура экосистемных услуг Обь-Томского междуречья

дающегося 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 их современного потока во времени, не допуская снижения его общей экономической ценности. Учитывая значительную социальную и экологическую значимость Обь-Томского междуречья и 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 экосистемных услуг.

Анализ состояния учета и оценок природных ресурсов на уровне Томской области и результатов экономических оценок основных природных ресурсов Обь-Томского междуречья позволил выявить основные черты существующей системы налогообложения природных ресурсов в Томской области и определить приоритетные направления ее совершенствования.

1. Платежи за использование большинства природных ресурсов в настоящее время не играют значительной роли в формировании бюд-

жетов Томской области и муниципальных округов. Это особенно негативно в отношении интенсивно эксплуатируемых ресурсов, например, эксплуатации месторождения подземных вод на территории Обь-Томского междуречья. Наибольшую обеспокоенность вызывает понижение удельного веса ресурсных платежей в бюджетах муниципального уровня в последние годы, что делает муниципальные образования еще более дотационными.

2. Распределение налогов в сфере природопользования между бюджетами различных уровней и по видам природных ресурсов недостаточно экономически обосновано. Возможности дифференцирования платежей в соответствии с региональными и местными различиями весьма ограничены. Кроме того, платежи за использование некоторых природных ресурсов не установлены вообще (например, за использование рыбных ресурсов, растительного сырья и т. д.). Применение более широких подходов при установлении тарифов и усиление экономических принципов в определении налоговой структуры повысило бы эффективность существующей системы налогообложения.

3. Платежи за загрязнение окружающей среды имеют низкий стимулирующий эффект. В то же время принятый в Томской области механизм сбора и использования этих средств способству-



ет повышению эффективности использования собираемых средств, обеспечивает их целевое использование, повышение оборачиваемости, недопущение замораживания на бюджетных счетах. В области действует механизм финансирования природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий, в котором Государственный экологический фонд Томской области является не только источником средств, но и катализатором привлечения дополнительных инвестиций.

4. Современная структура промышленного производства на территории Томской области слабо ориентирована на комплексное использование ее природно-ресурсного потенциала. В такой ситуации целесообразно выполнить специальный многофакторный анализ состояния и использования природно-ресурсного потенциала области и разработать программу мер, в основном инвестиционного характера, для структурной реорганизации промышленного производства с опорой на комплексность использования природных ресурсов при минимизации экологического ущерба (внимания исключительно к нефти и газу недостаточно, особенно учитывая нестабильность доходов в минерально-сырьевом секторе экономики). Без обеспечения более глубокой, чем сегодня, привязки экономики региона к своей территории в условиях рынка программы развития, разрабатываемые в Томской области, не могут быть эффективными. Особенно важна оценка локального истощения природных ресурсов во взаимосвязке с проблемами формирования местных бюджетов<sup>1</sup>.

5. Реформирование налоговой системы в сфере природопользования, как показывает опыт других стран, в условиях Томской области должно осуществляться по двум направлениям: одни налоги должны стимулировать стремление людей сохранять и поддерживать используемые природные ресурсы, другие — обеспечить доступ малоимущим слоям населения к ограниченному объему ресурсов бесплатно или за малую плату с одновременным повышением

налоговой ставки для остальных. Необходимость именно такого подхода к устойчивому развитию стран и народов особо подчеркивается в Докладе о развитии человека, подготовленном ООН.

6. При многоцелевом использовании природных ресурсов и объектов их экономические оценки, выполненные для различных вариантов использования, позволяют оценить эффективность и более обоснованно выбрать вид использования конкретного природного ресурса (объекта) и определить стратегию рационального использования природно-ресурсного потенциала в целом.

\* \* \*

Таким образом, важнейшую задачу политики устойчивого развития Обь-Томского междуречья и города Томска, включая профилактику конфликтов в сфере природопользования, можно определить следующим образом: **повышение социально-экономической эффективности использования природного капитала территории при минимизации экологического ущерба**. При этом природный капитал рассматривается как базовая основа социально-экономического развития и одновременно как важнейший ограничитель такого развития. Устойчивое развитие 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 способно вызвать конфликты с жителями прилегающих к городу территорий — поставщиков дешевого природного сырья и некомпенсируемых 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,

<sup>1</sup> Это подтверждает положительный опыт совместной работы специалистов НПП «Кадастр» и Комитета природных ресурсов по Саратовской области в Лысогорском районе в 1999-2000 г.

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.

Полученные результаты экономической оценки позволили сделать выводы не только по использованию всего комплекса экосистемных услуг Обь–Томского междуречья, но и по отдельным его составляющим.

### **Водные ресурсы**

1. 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 о бесплатности воды в наибольшей степени сдерживают проведение коммунальной реформы.

2. 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>2</sup>. Следует подчеркнуть, что прямая рыночная оценка воды в г. Томске составляет 0,5 руб./м<sup>3</sup>, что значительно ниже, чем в любом из восьми муниципальных округов Обь–Томского междуречья. При этом объем ежегодного водопотребления г. Томска в 19 раз больше, чем населенных пунктов Обь–Томского междуречья.

3. Большая часть населения территории пользуется централизованным водоснабжением, половина имеет водопровод в доме. Не центра-

лизованные источники водоснабжения преобладают в селах Киреевское и Победа (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.

4. Водоснабжение территории осуществляется мелкими муниципальными предприятиями, которые не в состоянии обеспечить качественную водоподготовку. Низкие доходы предприятий ЖКХ не позволяют увеличить затраты на водоподготовку. 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.

5. 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 других населенных пунктах в современных 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 получе-

---

<sup>2</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.

ны в ходе настоящей работы, но требуются дополнительные исследования.

6. 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.

7. Имеются существенные различия в оценках воды, используемой в бытовых целях в различных населенных пунктах Обь-Томского междуречья. В этих условиях при разработке принципов налогообложения в сфере водопользования целесообразно предусмотреть три уровня дифференциации налоговой политики. Важным источником средств для улучшения водоснабжения в сельских округах могут стать средства, получаемые от платы за воду жителей территории, имеющих индивидуальные дома повышенной комфортности, а также дачников. Взимание дифференцированной платы в условиях экономического кризиса позволит снизить социальную напряженность и получить дополнительный доход от использования водных ресурсов, что подтверждается мировым опытом. С целью принуждения МП «Томскводоканал» к сокращению потерь воды при доставке к потребителю, а также для лучшего учета социального фактора следует рассмотреть вопрос о возможности увязки платы за питьевую воду с площадью жилых помещений (последний опыт Великобритании и ряда других стран мира) с тем, чтобы стимулировать установку водных счетчиков за свой счет.

8. При разработке и реализации инвестиционных проектов в сфере водопользования особое внимание следует обратить на оценку эффективности. При этом важно использовать экономические оценки готовности платить как основу возврата средств (собственных или заемных). Этот механизм должен на первом этапе предусматривать:

- дифференцированное повышение тарифов платы за воду, одновременно с улучшением водообеспечения и качества питьевой воды;
- 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 о том, какой спрос будет иметь такой 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 водопроводной воды до повышенных питьевых параметров.

9. 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 сторо-

ны «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 (включая проблему сервитутов) при решении вопроса приватизации земли (или передачи ее в аренду).

10. 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. Подобный положительный опыт имеется в Колумбии, Эквадоре, Лаосе. Сборы должны поступать в природоохранный фонд Обь–Томского междуречья (см. выше).

### **Древесные ресурсы**

1. На территории Обь–Томского междуречья заготавливается половина древесины, добываемой в Томском районе. В основном это древесина хвойных пород. Ее большая часть 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 нелегальной рубке. Таким образом, методично происходит ухудшение структуры леса, в котором начинают преобладать малоценные лиственные породы.

2. Серьезным фактором, стимулирующим вырубку лесов, является низкий уровень жизни населения. По данным специалистов лесного хозяйства, на территории Обь–Томского междуречья до 40% лесов вырубается нелегально<sup>3</sup>. В таких условиях предприятия вынуждены продавать древесину по цене ниже себестоимости, и сегодня цены предприятий близки ценам нелегально-

го рынка деловой древесины. Развитость нелегального рынка ставит предприятия на грань банкротства. В таких условиях, как показывает опыт других стран, важно сочетать политику борьбы с браконьерством с дифференцированным подходом к установлению платы за лес. Должны быть ограничены льготы, а их предоставление должно стать адресным. Требуется разработка комплекса мер по увязке социальной поддержки сельского населения с вопросами охраны лесов. На данном этапе важно не допустить процесса активизации разворовывания лесов.

3. В целом существующие 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 для формирования 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. В этих условиях целесообразно повысить величину минимальной платы за счет сокращения отраслевого «сбора» за оформление порубочного билета, рассмотрев его величину с позиций обоснованности реальных затрат. Как показывает опыт других регионов России, как правило, такой платеж искусственно завышен и представляет, по сути, механизм перераспределения попенной (рентной в своей основе) платы от муниципального округа в пользу отрасли.

4. На территории Обь–Томского междуречья недостаточны мощности по переработке древесины. Здесь функционирует только одно предприятие, которое за 1999 год переработало всего 3,3 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Комбинат работал с перебоями из-за изношенности оборудования. Отсутствует глубокая переработка древесины.

---

<sup>3</sup> Для получения более точных данных об объеме продаж древесины при нелегальной вырубке в масштабах области требуются дополнительные исследования.

5. Выполненные экономические оценки на территории Обь–Томского междуречья, с одной стороны, показали кризисное состояние лесного комплекса области, с другой — 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.

### **Лес как объект многоцелевого использования**

1. Экономическая оценка лесов Обь–Томского междуречья как объекта многоцелевого использования показала, что при таком использовании его экономическая ценность значительно возрастает относительно оценки древесины. Особенно велик в денежном выражении дополнительный ежегодный доход, который приносит территория как источник продуктов питания (грибы, ягоды, орехи, лекарственные и пищевые растения, охотничьи животные, рыбные ресурсы водоемов и рек). Он оценивается в 89945,7 тыс. руб./год в ценах 2000 года. Чистая стоимость дикоросов превышает прибыль от эксплуатации леса как «поставщика» древесины.

2. Ценность существования Обь–Томского междуречья также значительно выше, чем прямая прибыль от полной вырубki леса. В ходе оценочных работ было выявлено наличие двух составляющих стоимости существования (готовность платить в денежном выражении и в форме трудовых затрат), что является объективным результатом сложной социально-экономической ситуации в г. Томске.

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

- 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 междуре-

чья. При таком подходе наименее обеспеченные жители города будут получать льготу в виде автоматического освобождения от платы за использование природных ресурсов Обь–Томского междуречья. Так, сбор во Флориде за проезд по автодороге (по 3\$ с автомашины) приносит около 60 тыс. долл. США/год (Спергл, ...). Подобный сбор существует в национальном парке «Куршская Коса» в Калининградской области;

- формирование целевого фонда сохранения природного капитала Обь–Томского междуречья как независимой организации или при областном экологическом фонде: в Совет фонда должны входить представители города Томска и Обь–Томского междуречья;

- создание наблюдательной комиссии и введение общественного гласного контроля за формированием и использованием фонда;

- привлечение к сохранению Обь–Томского междуречья жителей города, общественности, экологически активных групп граждан. При соответствующей организации их труда, развертывании 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, следует рассматривать как целесообразный, даже в условиях рынка.

### ***Предложения по развитию работ***

1. Полученный опыт экономического анализа экосистемных услуг целесообразно использовать для управления природопользованием на других территориях Томской области. Особенно это важно там, где имеются конфликты между различными социальными группами относительно доступа к природным ресурсам (как части ресурсов развития) Подобные разработки позволяют создать экономическую основу для компенсационных механизмов управления биоразнообразием, водопользованием, использованием минерально-сырьевых ресурсов.

2. Экономические оценки природных ресурсов, выполняемые с учетом социального и экологического факторов, должны найти самое широкое применение в экономическом анализе, выполняемом для целей развития, а также в оценках инвестиционных проектов как в городе Томске, так и в целом в Томской области. Отсутствие соответствующей мировым стандартам экономической оценки природного капитала территорий — в физических и денежных показателях — не позволяет выявлять взаимосвязи между экономическими и экологическими параметрами, то есть определять, какие последствия (в денежном выражении) для устойчивости территорий принесут конкретные действия в хозяйственной сфере.

3. Важно наладить учет всех видов капитала (экономического, природного, человеческого и социального), их движения в форме денежных потоков, так как экономические оценки природного капитала территории — базовый информационный блок системы управления, без которого невозможна разработка и эффективная реализация стратегии развития территории, различных программ и планов (прежде всего экологических). Использование такой информации в анализе и планировании развития является важнейшим условием стабилизации экологической, экономической и социальной ситуации, профилактики социальных конфликтов. Не менее важно организационно обеспечить при экономической оценке эффективности инвестиционных проектов в Томской области учет экосистемных услуг, получаемых (или теряемых) жителями в результате реализации проекта. Особенно целесообразно обеспечить периодическое выполнение экономической оценки социально и экологически значимых объектов общественного пользования в городе Томске и Томской

области в целом с использованием современных международных методов. Шире использовать подход экономического анализа «выгоды–издержки», который в настоящее время активно используется в мире.

4. Для повышения эффективности управления природопользованием на локальных территориях необходима разработка системы эколого-экономического учета и оценки природного капитала (СЭЭУ) на уровне Томской области. Такая система даст возможность отслеживать и оценивать динамику потоков затрат и выгод в сфере природопользования как по области в целом, так и в отношении конкретных природных объектов и территорий. Это позволит включить природно-ресурсный фактор в общий экономический анализ развития области и начать создание информационной эколого-экономической базы для решения конкретных природно-ресурсных и экономических проблем региона.

5. Важно организовать широкое ознакомление специалистов области, депутатов законодательного собрания, а также общественности с современными методами экономической оценки и основными направлениями их использования в практике территориального управления. Для такой работы в настоящее время сложились позитивные институциональные и организационные условия. Прежде всего, на базе Администрации Томской области и кафедры экономики природопользования Томского университета сформирована и прошла практическое обучение рабочая группа по экономической оценке природных ресурсов, которая в состоянии выполнять эти работы. Развитие работ в этом направлении поддерживается областным комитетом по охране окружающей среды, муниципальными органами власти на территории Обь–Томского междуречья, экологическим движением.

# ЛИТЕРАТУРА

---

Адам А. М., Мамин Р. Г. Природные ресурсы и экологическая безопасность Западной Сибири. М., 2000. 140 с.

Адам А. М., Цибульникова М. Р. Природно-ресурсный потенциал Томской области. Сб. тезисов докладов 5-й международной научно-практической конференции Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Томск, 1999. С. 25–26.

Альтшуллер А.П., Линдхорст Р.А., Надлер Дж.С., Нийемейер Л.И., Макфа У. У. Явление кислотных осадков, их влияние, критическая оценка: обзорные статьи. Том 1: Атмосфера, EPA-600/8, PB 84-171644. Ралей. Сев. Каролина. США, 1983.

Бабина Ю.В. Региональные проблемы экономического регулирования комплексного природопользования. М., 1996.

Бартелмус П., Штахмер С. и Ван Тонгерен Дж. Объединенный эколого-экономический учет: структура для спутниковой системы SNA, обзор доходов и национального богатства. 1991. сер. 37. № 2. С. 111–148.

Бишоп Дж. и Аллен Дж. Местные затраты на борьбу с эрозией почв в Мали // Всемирный Банк. Отдел окружающей среды. Рабочие доклады. № 21. Вашингтон, 1990.

Бобылев С.Н. Как оценить биоразнообразие? // На пути к устойчивому развитию России: Бюллетень Центра экологической политики России. 1998. Декабрь.

Бобылев С.Н. Основные понятия экономики биоразнообразия. Экономическая оценка биоразнообразия // Экономика сохранения биоразнообразия / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995. 295 с.

Бобылев С.Н. Экологизация экономического развития. М.: Изд-во МГУ, 1993. 80 с.

Временные методические рекомендации по формированию комплексных территориальных кадастров природных ресурсов / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. Москва, 1994.

Гаврилов В.П., Ивановский С.И. Земельная рента и оценка земли // Развитие оценочной деятельности и создание Единой системы оценки собственности в Российской Федерации: Материалы I Всероссийской конференции “Оценка национального богатства”. М., 1997.

Гломсрод С. и Росланд А. Загрязнение воздушной среды и материальный ущерб: социальные затраты. Доклад 88/31. Норвегия: Центральное Статистическое Бюро, 1988.

Гнеденко Е.Д., Горбунова З.В., Струкова Е.Б. Чудово — социально-экономический анализ превентивного поведения и готовности населения платить за уменьшение потенциального экологического риска для здоровья от потребления питьевой воды. Москва – Новгород, 1998.

Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. М.: Аспект пресс, 1995. 188 с.

Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики. М.: Наука, 1977. 237 с.

Гофман К.Г. Экономика природопользования (из научного наследия). М.: «Эдиториал УРСС», 1998. 272 с.

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.

Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие — будущее России // На пути к устойчивому развитию России. М., 1996.

Данилов-Данильян В.И., Горшков В.Г., Арский Ю.М., Лосев К.С. Окружающая среда между прошлым и будущим: Мир и Россия. М., 1994. 133 с.

Диксон Д.А., Скура Л.Ф., Карпендер Р.А., Шерман П.Б. Экономический анализ воздействий на окружающую среду / Пер. с англ. А.Н. Сальникова, С.С. Шальпиной. Научные редакторы перевода и авторы предисловия С.Н. Бобылев, Т.Г. Леонова, М.И. Сметанина. 272 с.

Диксон Д.А., Скура Л.Ф., Карпендер Р.А., Шерман П.Б. Экономический анализ воздействий на окружающую среду. Часть I: От теории к практике. Перевод на русский язык. На правах рукописи. Лондон, 1994.

Доклад о развитии человека за 1996 год. Нью-Йорк: “Оксфорд юниверсити пресс”, 1996.

Заключительный отчет по выполнению соглашения о денежной оценке природных ресурсов в Ярославской области. Ярославль — М., 1997. 142 с.

Закон Томской области «Об утверждении отчета об исполнении областного бюджета за 1999 год», принят решением Государственной Думы Томской области от 27.04.2000 № 503.

Каменова И., Мартынов А. Экономические выгоды рекреации, связанной с использованием биологических ресурсов в Московской области // Экономика сохранения биоразнообразия / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995.

Касьянов П.В. Переход к устойчивому развитию: эколого-экономические предпосылки. М.: Изд-во НУМЦ Госкомэкологии России, 1998.

Комаров А. В., Адам А. М., Тухватулин Р. Т., Цибулькинова М. Р. Региональные проблемы природопользования и охраны окружающей среды // Сб. докладов делегации МПР России на II Всероссийском съезде по охране природы. М.: НИА-Природа, 1999. С. 76–82.

Комплексный эколого-экономический учёт, временная версия, опыт и методы, сер. F, № 61: Руководство службы национального учета Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк, 1994.

Концепции и методы статистики окружающей среды: статистика населённых пунктов: технический доклад. Методологические исследования, серия F. №51. Организация Объединённых Наций, 1988.

Концепции и методы статистики окружающей среды: статистика природной среды — технический доклад. Методологические исследования, серия F. №57. Организация Объединённых Наций, 1991.



Ларсон Б., Маркандиа А., Фоменко Г. А. Денежные оценки природных ресурсов // Управление природопользованием для устойчивого развития. Ярославль: Кадастр, 1997. С. 121-144.

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

Маркандиа А. и Пирс В. Развитие, окружающая среда и ставка дисконтирования: Исследования Всемирного Банка, 1991. С. 137–150.

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

Маркандиа А. Международный опыт создания информационных систем в сфере управления природопользованием. Учёт 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.

Маркандиа А., Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Перелёт Р.А., Лошадкин К.А. Учёт природных ресурсов в России: практические исследования по Ярославской области. Ярославль: НПП «Кадастр», 1999.

Материалы для разработки разделов «Охрана природы» в ТЭО хозяйственных проектов «Природоохраняемые территории и объекты Томской области». Томск: НИИББ ТГУ, 1985.

Медведева О.Е. Методы экономической оценки биоразнообразия. Теория и практика оценочных работ. М.: Диалог-МГУ, 1998. 99 с.

Медведева О.Е. Применение метода восстановительной стоимости к оценке биологических ресурсов Московского региона // Экономика сохранения биоразнообразия / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995.

Навруд С. (редактор). Оценка Европейской окружающей среды. Осло: Scandinavian University Press, 1992.

Оценка природных и социально-экономических условий территории Обь-Томского междуречья в целях организации природного национального парка Томской области. Отчет о научно-исследовательской работе. Западно-Сибирский региональный хозрасчетный научно-производственный экологический центр. Томск, 1992. 118 с.

Паспорт Томского района. Томск, 1998.

Пересмотренная система национальных счетов, временно / ООН. 1992. (ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev.4).

Перелет Р.А. Отработка международных подходов к денежной оценке природных ресурсов // На пути к устойчивому развитию России. М., 1997. №2 (6). С. 20-22.

Перелет Р. А., Фоменко Г. А. Основы комплексной системы эколого-экономического учета природных ресурсов.

Преображенский А.Б., Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К.А., Арабова Е.А. Рекомендации по денежной оценке ресурсов окружающей среды в Калужской области. Калуга – Ярославль, 1999. 101 с.

Рамки для разработки статистики окружающей среды: Статистические документы, серия М, №78 / Организация Объединённых Наций. 1984.

Ратанова М.П., Остапенко Л.С. Экономическая оценка биологических ресурсов в Переславском государственном природно-историческом национальном парке // Экономика сохранения биоразнообразия / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995.

- Региональная оценка эксплуатационных запасов подземных вод ЗСАБ, 1980.
- Рекомендации по денежной оценке природных ресурсов и объектов окружающей среды: адаптация к условиям России эколого-экономического учета ООН. Методическое пособие. Ярославль: НПП «Кадастр», 2000. 76 с.
- Ресурсы — основа для роста нашей экономики // Зеленый меридиан. 1999. № 9.
- Решение Государственной Думы Томской области от 28.05.98 № 89 «Об утверждении ставок лесных податей и правил пользования лесным фондом для заготовки второстепенных лесных ресурсов и осуществления побочного лесопользования на территории Томской области».
- Решение Государственной Думы Томской области от 13.05.99 № 288 «Об отчете об исполнении областного бюджета за 1998 год».
- Решение Государственной Думы Томской области от 28.04.98 3 58 «Об утверждении отчета Администрации Томской области об исполнении Закона Томской области «Об областном бюджете за 1997 год».
- Решение Государственной Думы Томской области от 29.04.97 № 446 «Об утверждении отчета об исполнении областного бюджета за 1996 год».
- Решение Государственной Думы Томской области от 25.07.96 № 303 «Об утверждении отчета об исполнении областного бюджета за 1995 год».
- Сборник нормативно-методических документов по формированию федеральной системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов / Минприроды России / М.: Логус, 1994. 87 с.
- Сколько стоит лес дремучий, родниковая вода?.. // Зеленый меридиан. 1999. № 9.
- Состояние окружающей природной среды Томской области в 1997 году. Томск, 1998. 258 с.
- Состояние окружающей природной среды Томской области в 1998 году. Томск, 1999. 231 с.
- Социально-экономическое положение Томской области в 1997 году. Томск, 1998. 138 с.
- Социально-экономическое положение Томской области в 1998 году. Томск, 1999. 154 с.
- Социально-экономическое положение Томской области в 1999 году. Томск, 2000. 110 с.
- Социально-экономическое положение городов и районов Томской области в 1999 году. Томск, 2000. 23 с.
- Справочное пособие по экологической оценке: Технический документ Всемирного банка №154 / Всемирный банк, Вашингтон, 1992.
- Справочное пособие по экологической оценке: Технический документ Всемирного банка №139 / Всемирный банк, Вашингтон, 1992.
- Управление окружающей средой и экономическое развитие // Шрамм Г. и Уорфорд Дж. (редакторы) Балтимор: Johns Hopkins University Press. 1989.
- Учет и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования. М., 1996. 87 с.
- Ушаков Е.П., Охрименко С.Е., Охрименко Е.В. Оценка стоимости важнейших видов природных ресурсов: Методические рекомендации. М.: РОО, 1999. 72 с.
- Фоменко Г.А. О применении территориальной дифференциации платежей за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды в управлении природопользованием // Известия РАН. 1996. № 3.

- Фоменко Г.А. Природоохранные институциональные изменения и ценовое пространство. Ярославль, 2000. 97 с.
- Фоменко Г.А. Регионализация систем управления природопользованием в условиях перехода к рынку. Ярославль, 1993. 182 с.
- Фоменко Г.А. Тезисы выступления на открытых Парламентских слушаниях “Земельные отношения и оценка природных ресурсов России” 1999. 19 января.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А., Лошадкин К. А. Возможности увеличения экономических и социальных выгод в минерально-сырьевом комплексе Ярославской области при минимизации экологического ущерба. Ярославль, 1998. 36 с.
- Фоменко Г.А., Фоменко М. А., Маркандиа Анил, Перелет Р. А. Природные ресурсы Ярославской области: учёт и оценка. Доклад по результатам работы в 1996–1997 годах. Ярославль - М., 1997.
- Фоменко Г.А., Фоменко М.А, Маркандиа А., Перелет Р. А. Рекомендации по денежной оценке природных ресурсов в регионах России. Ярославль, 1998. 69 с.
- Фиинстра Дж. Памятники истории и культуры и загрязнение воздушной среды / Министерство жилищного строительства, отд. планирования и окружающей среды. Лейдшендам, 1984.
- Хутинг Р. Коррекция национального дохода в связи с экологическими потерями: практическое решение / В. Ахмад и др. (ор cit.). 1989.
- Что нам стоит междуречье // Зеленый шум. 2000. № 8 (8487).
- Экономика и окружающая среда: Англо-русский справочник. М., 1996.
- Экономическая политика и окружающая среда / Всемирный банк. Вашингтон, округ Колумбия, 1995.
- Экономика сохранения биоразнообразия / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. М., 1995. 295 с.
- Экономическая оценка проектов и направлений политики в области окружающей среды. Практическое руководство. Перевод на русский язык. На правах рукописи / ОЭСР/ИЭРВБ. Париж, 1995.
- Эл Серафи С. и Лутц И. Экологический учет природных ресурсов // Шрамм Г. и Уорфорд Дж. (редакторы) ор. cit. 1989.
- Ярославская область. Статистический ежегодник // Ярославский областной комитет государственной статистики. Ярославль, 1997.
- Adala, D.O. 1987. A theoretical investigation of the willingness to pay for recreational services: a case study of Nairobi national park. *Eastern Africa Economic Review* 3: 111-119.
- Ahmad, Y. J., El Serafy, S. and Lutz, E. (eds.). 1989. *Environmental accounting for sustainable development*. A United Nations Environment Program - World Bank Symposium. Washington, D.C.: World Bank.
- Anderson, D. 1987. *The economics of afforestation*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Anderson G.D. and Bishop, R.C. 1986. The valuation problem. In *Natural resource economics: policy problems and contemporary analysis*, ed. Bromley, D.W., 89-137. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing.
- Audibert, M. 1986. Agricultural non-wage production and health status. *Journal of Development Economics* 24.

Bartelmus, P., Stahmen C. and Van Tongeren, J. 1991. Integrated environmental and economic accounting: framework for a SNA satellite system. *Review of Income and Wealth* ser. 37, 2: 111-148.

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

Bishop, J. and Allen, J. 1989. *The on-site costs of soil erosion in Mali*. World Bank Environment Department working paper No. 21. Washington DC: The World Bank.

Bromley, D.W. (ed.) 1986. *Natural resource economics: policy problems and contemporary analysis*. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing.

Day, K. and Frisvold, G.B. 1992. *Medical research and the management of genetic resources: the case of Taxol*. Selected paper, Western Economic Association Conference, San Francisco, CA.

Dixon, J.A. and Sherman, P.B. 1991. Economics of protected areas. *AMBIO* 20: 68-74.

\_\_\_\_\_. 1990. Valuing the benefits. In *The economics of protected areas: a new look at the benefits and costs*, 24-49. Washington D.C.: Island Press.

Durojaiye, B. and Ikpi. 1988. The monetary value of recreation facilities in a developing economy: a case study of three centers in Nigeria. *Natural Resources Journal* 28: 315 - 328.

El Serafy, S. 1989. The proper calculation of income from depletable resources. In Ahmad, Y. J., El Serafy, S. and Lutz, E. (eds.). *Environmental accounting for sustainable development*. A United Nations Environment Program - World Bank Symposium. Washington, D.C.: World Bank.

The World Bank. 1997. *Five years after Rio. Innovations in environmental policy*. The World Bank toward environmentally and socially sustainable development.

Fomenko G., Fomenko M., Markandia A., and Perelet R. 1997. *Natural resource accounting for the oblast of Yaroslavl in the Russian Federation*. Harvard Institute for International Development / Harvard University. Environmental Discussion Paper No. 35. December 1997. Newly Independent States Environmental Economics and Policy Project.

Gibbons, D. 1986. The economic value of water. Resources for the future. Washington D.C.

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*. Harvard Institute for International Development (HIID) discussion paper. Moscow: HIID.

Huenting, R. 1980. *New scarcity and economic growth. More welfare through less production?* Amsterdam: North Holland.

International Panel on Climate Change (IPCC). 1996. *Second assessment report*. Working Group III. Cambridge: Cambridge University Press.

Jimenez, E. 1983. The magnitude and determinants of home improvement in self-help housing: Manila's Tondo project. *Land economics* 58: 70-83.

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

Kane, J. and Osantowski, R. 1981. *An evaluation of water re-use using advanced waste treatment at a meat packing plant*. Proceedings of the 35th Industrial Waste Conference, 617-624.

Kopp, R.J. 1992. The role of natural assets in economic development. *Resources* 106: 7-10.

- Kazeltsev, M. and Markandya, A. 1997. Pollution charges in Russia: the experience of 1990-1995. In Bluffstone, R. and Larson, B. (eds.). *Controlling pollution in transition economies*. Cheltenham, UK: Elgar.
- Magrath, W. and Arens, P. 1989. The costs of soil erosion on Java: a natural resource accounting approach. The World Bank Environment Department working paper No. 18. Washington, D.C.: World Bank.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 1989. *Environmental policy benefits: monetary valuation*. Study prepared by D.W.Pearce and A.Markandya. Paris: OECD.
- Peters, C., Gentry, A. and Mendelsohn, R. 1989. Valuation of an Amazonian rainforest. *Nature* 339: 655 - 656.
- Pearce, D., Markandya, A. and Barbier, E. 1989. *Blueprint for a green economy*. London: Earthscan Publications.
- Pinedo-Valquest, M., Zarin, D. and Jipp, P. 1992. Economic returns from forest conversion in the Peruvian Amazon. *Ecological Economics* 6: 163 - 173.
- Randall, A. and Stoll, J.R. 1983. Existence value in a total valuation framework. In *Managing air quality and scenic resources of national parks and wilderness areas*, ed. Rowe, R.D. and Chestnut, L.G., 265 - 274. Boulder: Westview Press.
- Russel, C.S. 1970. Industrial water use. Technical report to the National Water Commission, Section 2. Springfield VA.
- Schulz, W. and Wicke, L. 1987. Der oekonomische Wert der Umwelt [Economic value of the environment]. *Zeitschrift fuer Umweltpolitik und Umweltecht* 10/2: 109-155.
- Sedjo, R.A. 1992. Property rights, genetic resources, and biotechnological Change. *Journal of law and economics* 35.
- SNA. 1993. Regional integrated environmental indicators development. Integrated environmental and economic accounting. Department for Economic and Social Information and Policy Analysis — Statistical Division. New York: United Nations.
- Tobias, D. and Mendelsohn, R. 1991. Valuing ecotourism in a tropical rain-forest reserve. *AMBIO* 20: 91 - 93.
- United States Agency for International Development. 1988. *Guidelines for conducting willingness-to-pay studies for improved water services in developing countries*. Water and Sanitation for Help project (WASH) field report No. 306.
- Warhurst, A. 1994. *Environmental degradation from mining and mineral processing in developing countries: corporate responses and national policies*. Paris: OECD.
- Whittington, D. 1990. Estimating the willingness to pay for water Services in developing countries: a case study of the use of contingent valuation surveys in Southern Haiti. *Economic Development and Cultural Change* 38: 293 - 311.
- Young, R.A. and Gray, S. 1972. Economic value of water: concepts and empirical estimates. Technical report to the National Water Commission, NTIS NO PB210356. Springfield, VA.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

---

Приложение 1

Реестр объектов размещения отходов на территории Обь–Томского междуречья,  
Томского района и Томской области

№ п/п	Наименование объекта размещения отходов	Наименование населённых пунктов	Кол-во прожив., чел	Площадь, га	Кол-во накопленных отходов (тонн) 1989-1999 гг.	Юридические документы на право пользования зем. уч (Постан. Гл. адм. и др.)
<b>Зоркальцевский с/о</b>			<b>6090</b>			
1	Санцион.	Зоркальцево	1005		1005	акт от 23.01.96
2	Несанцион.	Борики	433		433	
3	Санцион.	Берёзкино	491	0,1	491	№ 11 от 5 04.96
4	-	Быково	6		-	
5	-	Коломино	22		-	
6	-	Петровский участок	5		-	
7	Несанцион.	Петрово	552		552	
8	Санцион.	Поросино	796		796	акт от 23.01.96
9	Несанцион.	Эушта	404		404	
10	-	Попадейкино	7		-	
11	Несанцион.	Нелюбино	1527		1527	
12	Несанцион.	Губино	533		533	
13	Несанцион.	Кудринский участок	237		237	
<b>Заречный с/о</b>			<b>7654</b>			
14	Несанцион.	Кафтанчиково	1277		1277	
15	Санцион.	Кисловка	2298		2298	№ 9 от 9.02.957.
16	-	Головино	30		-	
17	Несанцион.	Калтай	976		976	
18	Несанцион.	Кандинка	990		990	
19	Несанцион.	Барабинка	511		511	
20	Несанцион.	Тахтамышево	621		621	
21	Несанцион.	Чёрная речка	951		951	
<b>Курлекский с/о</b>			<b>1577</b>			
22	Несанцион.	Курлек	1524		1524	сх.от 16.06.98
23	-	Берёзоречка	10		-	"-
24	-	Госконюшня	43		-	"-
<b>Моряковский с/о</b>			<b>5495</b>			документы на новую свалку есть
25	Санционир.	Моряковский Затон	5151		5151	
26	-	Козюлино	91		91	
27	-	Нагорный Иштан	2		-	
28	-	Новоигловск	2		-	
29	-	Красноигловск	-		-	
30	-	Салтанаково	3		-	
31	Несанцион.	Половинка	234		234	
32	-	Поздняково	11		-	
<b>Рыбаловский с/о</b>			<b>2522</b>	<b>2,16</b>		
33	Санционир.	Рыбалово	1835	1.5	1835	№ 5 от 3.0295г.
34	Санционир.	Верхне-Сеченово	227	0.6	227	№ 5 от 3.0295г.
35	Санционир.	Карбышево	264	0.5	264	№ 5 от 3.0295г.
36	Санционир.	Лаврово	186	0.7	186	№ 5 от 3.0295г.
37	-	Чернышевка	10		-	
<b>Тимирязевский с/о</b>			<b>8435</b>			
38	Несанцион.	Тимирязево	6188		6188	
39	Несанцион.	86-й квартал	217		217	
40	Несанцион.	Дзержинское	2021		2021	
41	-	Кайдаловка	9		-	
<b>Итого по Обь-Томскому междуречью</b>			<b>31773</b>		<b>31540</b>	

Источник: данные Госкомэкологии Томской области

Перечень недропользователей, имеющих водозаборные скважины в пределах  
Обь-Томского междуречья

№ п/п	Наименование недропользователя	Местонахождение водозабора	Кол-во скважин	Количество извлеченной воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут.					
				1997		1998		1999	
				общее	ХПВ	общее	ХПВ	общее	ХПВ
1	МП «Томскводоканал»	Обь-Томское междуречье	177	230,38	137,3	225,01	150,49	215,48	115,27
2	АООТ Агрофирма «Петрово»	д. Борики д. Попадейкино	12	0,06	0,06	0,06	00,0	0,04	0,0
3	Подс. хоз-во СХК	д. Борики	4	Н/с	0	Н/с	0	Н/с	0
4	АОЗТ «Калтай»	с. Калтай	7	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09
5	АОЗТ «Кандинское»	д. Кандинка	5	0,15	0,14	Н/с	0	Н/с	0
6	ТОО «Кафтанчиково»	с. Кафтанчиково	5	Н/с	0	0,06	0,0	0,06	0,0
7	Заречная с/адм.	с. Кафтанчиково	3	Н/с	0	Н/с	0	Н/с	0
8	МП «Комплекс»	с. Кафтанчиково	2	Н/с	0	0,45	0,43	Н/с	0
9	АОЗТ «Кисловское»	д. Кисловка.	3	0,7	0,07	0,01	0,01	Н/с	0
10	МП ЖКХ «СОМС»	д. Кисловка.	11	1,02	0,82	1,03	0,8	1,75	1,3
11	АОЗТ "Цито"	д. Губино	2	0,16	0,16	Н/с	0	Н/с	0
12	Завод растит. масла	д. Губино	1	0,01	0,0	Н/с	0	Н/с	0
13	ВТК-1	п. Дзержинский	3	0,11	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08
14	Дзержинская с/адм.	п. Дзержинский	1	0,11	0,11	Н/с	0	Н/с	0
15	АОЗТ «Октябрь»	с. Зоркальцево	5	0,18	0,18	0,18	0,0	0,09	0,0
		д. Поросино	4					0,45	0,0
		д. Березкино	3					0,45	0,0
16	МП ЖКХ «Зоркальцевское»	с. Зоркальцево	7	0,73	0,73	1,15	1,15	0,19	0,19
		д. Поросино	4					0,29	0,29
		д. Березкино	2						
17	АОЗТ «Родина»	с. Нелюбино	4	0	0,12	0,12	0,0	0,11	0,0
		д. Кудрино	2	0,12				Н/с	0
		д. Козюлино	1	0				Н/с	0
18	МП ЖКХ Нелюбинское	с. Нелюбино	5	Н/с	0	Н/с	0	0,3	0,3
		д. Кудрино	1					Н/с	0
		д. Губино	3					Н/с	0
19	МП «Река»	п. Моряковский Затон	5	0,78	0,78	0,65	0,65	0,67	0,67
20	МП «Моряковский стеклозавод»	п. Моряковский Затон	1	Н/с	0	Н/с	0	Н/с	0
21	ДП «Моряковская РЭБ флота»	п. Моряковский Затон	1	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03
22	МП «Заречагропромхимия»	д. Поросино	1	Н/с	0	0,01	0,01	0,01	0,01
23	АОЗТ «Рыбаловское»	с. Рыбалово	8	0,21	0,03	0,18	0,0	0,18	0,0
24	МП ЖКХ «Рыбаловское»	с. Рыбалово	8	0,85	0,72	0,85	0,72	0,85	0,72
25	Областная туббольница	п. Тимирязевский	1	0,13	0,13	0,03	0,03	0,03	0,03
26	Тимирязевская с/адм.	п. Тимирязевский	14	0,61	0,61	0,78	0,78	0,33	0,33
27	АОЗТ «Томь»	д. Черная Речка	2	Н/с	0	0,04	0,0	0,04	0,0
28	Киреевская с/адм.	с. Киреевск	3	Н/с	0	0,01	0,01	0	0
29	ОАО «Сибмост»	д. Лебединка	2	0,21	0,02	0	0	0,06	0,01
30	Д/о «Лесная Дача»	п. Победа	3	0,35	0,35	0,33	0,33	0,3	0,3
<b>Итого:</b>			<b>326</b>	<b>236,36</b>	<b>142,56</b>	<b>231,15</b>	<b>155,61</b>	<b>229,99</b>	<b>119,62</b>

Источник: ТЦ «Томскгеомониторинг»



## Приложение 3

### Данные по аренде в сфере лесозаготовок по предприятиям Томского района

№ п/п	Лесозаготовительные предприятия ( место регистрации)	Годовая расчетная лесосека на арендуемом участке, тыс. м <sup>3</sup>	Расчетный размер арендной платы, тыс. руб.	Стоимость 1 м <sup>3</sup> древесины на арендном участке, руб.
<b>по Туганскому лесхозу</b>				
1	Итатский лестранхоз (район)	75,1	969	12,9
2	Туганский леспромхоз (район)	23,9	307,8	12,88
3	ГП "Сибирский лес" (район)	8	92,8	11,6
4	Орловский лесопункт (г. Северск)	14,8	168,8	11,4
5	ООО "Ни-Ва" (район)	50,2	420,9	8,38
6	ООО "Мажор" (район)	12,6	115,6	9,17
	<b>Итого:</b>	<b>184,6</b>	<b>2074,9</b>	<b>11,24</b>
<b>по Томскому лесхозу</b>				
1	ГП "Сибирский лес" (район)	6,9	66,2	9,59
2	ООО "Поляна" (район)	3,9	41,3	10,59
3	ЗАО "Агросиблеспром" (район)	5,5	78,8	14,33
4	ОДО "Мик"	2	28,8	14,4
5	ОАО "Томлесстрой" (г.Томск)	1,8	28	15,56
	<b>Итого:</b>	<b>20,1</b>	<b>243,1</b>	<b>12,09</b>
<b>по Калтайскому лесхозу</b>				
1	Курлекский лесокOMBинат (район)	10,9	139,3	12,78
	<b>Всего</b>	<b>215,68</b>	<b>2457,3</b>	<b>11,4</b>

**Источник:** данные Администрации Томского района

Себестоимость и отпускные цены на продукцию и услуги по основным лесозаготовительным предприятиям Томского района, руб./м<sup>3</sup> (по состоянию на март 2000 г.)

Наименование продукции	АООТ Курлекский л/к			ТОО Порос-ЛТД			Гос.предпр. Игатовский л/х			Гос.предпр. «Сиблес»			Гос.предпр. «Корниловолес»			Гос.предпр. Туганский л/х (август 2000 г.)		
	Себест. расч.	Цена расч.	% прибыли в цене	Стоимость услуг факт.	Себест. факт.	Цена факт.	% прибыли в цене	Себест. факт.	Цена факт.	Себест. факт.	Цена факт.	% прибыли в цене	Себест. факт.	Цена факт.	% прибыли в цене	Себест. факт.	Цена факт.	% прибыли в цене
<b>Круглый лес на нижнем складе:</b>	200		20-30%		276		0-10%	260		253,7		30%	283,7-321,5				15%	
хвойный		700						400-420		392								
лиственный								250-270										
<b>Распиловка на пиломатериал:</b>					234 (средн)			140 (средн)										
необрезной				108						155,8			54,95					
обрезной				144-168						271,9			105,4					
<b>Пиломатериал необрезной:</b>	556				510			400		635,8			363,9-401,7		360-450			
хвойный:																		
1 сорт		900							600				819,1					
2 сорт													751,5					
3 сорт													696,3					
лиственный:								280							250-350			
2 сорт																		
<b>Пиломатериал обрезной хвойный:</b>	680							920		892,25								
1 сорт		1600							1200-1300				1168,6					
2 сорт													1073,0					
3 сорт													993,1					
Дровяная трельва, дровяная										108,9			143,8					
Дрова-долготье (4-5м.), хвоя		100																

Источник: данные Администрации Томского района

Производственные показатели по основным лесозаготовительным  
предприятиям Томского района

№ п/п	Показатели ( тыс. м <sup>3</sup> )	Предприятия					Итого
		Итатский ЛТХ	Курлекский ЛК	Туганский ЛПХ	ГП "Сибирский лес"	ГП "Корниловолес"	
1998 год							
1.	Заготовка	42,9	2,5	6,7	5,5		57,6
2.	Вывозка	46,1	2,5	7,9	4,3		60,8
3.	Разделка,	50,5	3,9	6,8	3,9		65,1
4.	в т.ч. деловой древесины	36,5	1,9	3,2	1,5		43,1
5.	Производство пиломатериала	25,1	1,2	0,8	0,8		27,9
1999 год							
1.	Заготовка	48,2	3,3	3,7	10	2,6	67,8
2.	Вывозка	54,6	3,3	3,7	5,3	2,5	69,4
3.	Разделка,	56	3,8	4,2	7,2	2,4	73,6
4.	в т.ч. деловой древесины	45,5	1,2	1,9	2,1	0,9	51,6
5.	Производство пиломатериала	28,2	1,6	0,8	1	0,6	32,2

**Источник:** данные Администрации Томского района

Некоторые экономические показатели деятельности основных лесозаготовительных  
предприятий Томского района за 1999 год

№ п/п	Показатели	АООТ Курлекский л/к	Гос.пред. Итатский л/х (при Зап.-Сиб. ж.д.)	Гос.предпр. "Сиблес"	Гос.предпр. "Корниловолес"	Гос.пред. Туганский л/х
1.	Среднесписочная численность	73 чел.	297 чел.	49 чел.	33 чел.	39 чел.
2.	Износ ОПФ					
	общий	70%	53,80%	62%		80%
	техника				100%	100%
	здания и станки				50%	
3.	Финансовый результат	-489,8 т.р.	-1232 т.р.	-389 т.р.	-293,2 т.р.	-782 т.р.

**Источник:** данные Администрации Томского района

Данные о начисленных и уплаченных налогах в местный бюджет по основным лесозаготовительным предприятиям Томского района за 1998–1999 гг., рублей

№ п. П.	Название предприятия	1998 г.		1999 г.	
		Начислено	Уплачено	Начислено	Уплачено
1.	АООТ Курлекский л/к	65584	6522	92851	80294
2.	ТОО Порос-ЛТД	20559	34499	32653	14265
3.	Итатский лестранхоз	522216	1391485	595998	1026829
4.	Гос.предпр. "Сиблес"	42934	50000	57548	97061
5.	Гос.предпр. Туганский л/х	75133	39847	110084	57562
6.	Гос.предпр. "Корниловолес"	21743	148999	28578	46415

**Источник:** данные Администрации Томского района

### Пространственная характеристика процессов использования природных ресурсов и экосистемных услуг Обь-Томского междуречья местным населением и жителями г. Томска (по состоянию на 1999 год)

В настоящем приложении приведены картографические материалы, дающие пространственную характеристику состояния, направлений и интенсивности использования природных ресурсов Обь-Томского междуречья местными жителями и населением г. Томска как в физических так и в денежных показателях. Рассмотрены следующие виды ресурсов:

- водные ресурсы (рисунки 1–9);
- недревесные ресурсы леса (рисунки 10 и 11);
- рыбные ресурсы (рисунки 12 и 14);
- охотничьи ресурсы (рисунки 13 и 15).

Материалы изложены в виде картосхем составленных на основе официальных ведомственных данных и по результатам опросов населения Обь-Томского междуречья и г. Томска. Они дают визуальное представление о существенной дифференциации состояния и интенсивности использования природных ресурсов по сельским округам Обь-Томского междуречья, а также об имеющихся диспропорциях в потреблении ресурсов между жителями междуречья и г. Томска. Картосхемы разработаны на базе подосновы любезно предоставленной томской рабочей группе ТЦ «Томскгемониторинг».

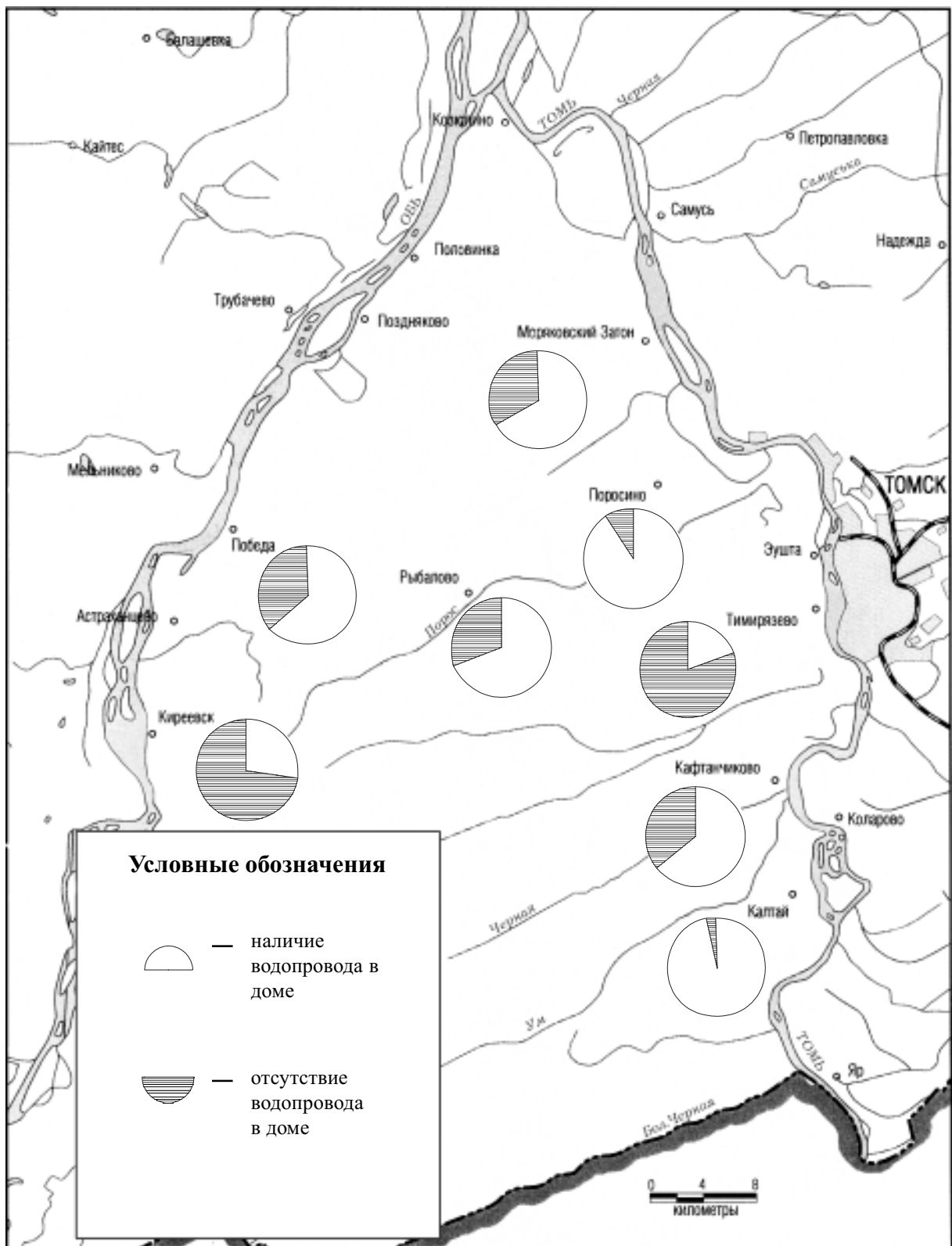


Рис. 1. Наличие водопровода в доме в населенных пунктах Обь-Томского междуречья

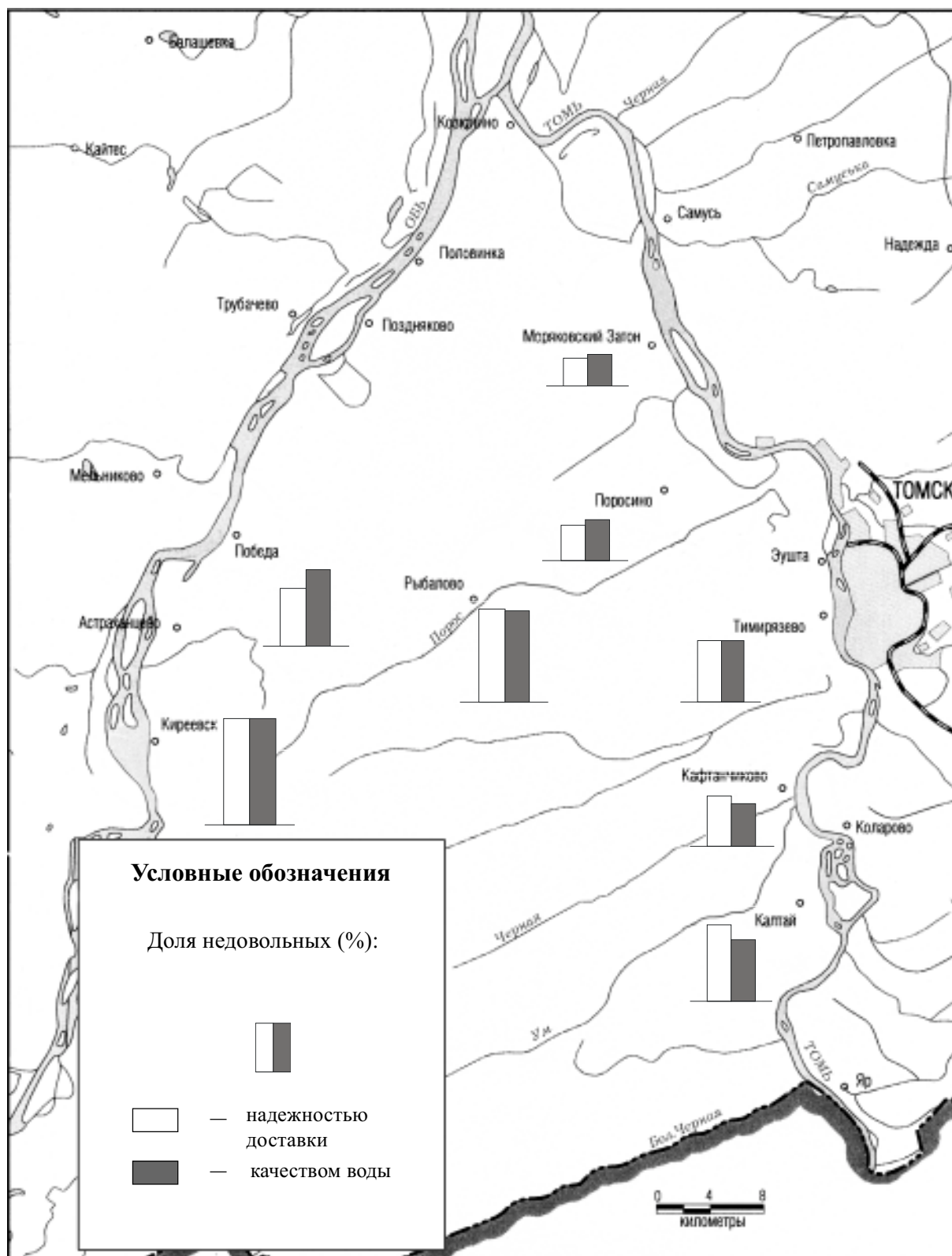


Рис. 2. Оценка населением качества услуг централизованного водоснабжения (в процентах от общего числа респондентов)

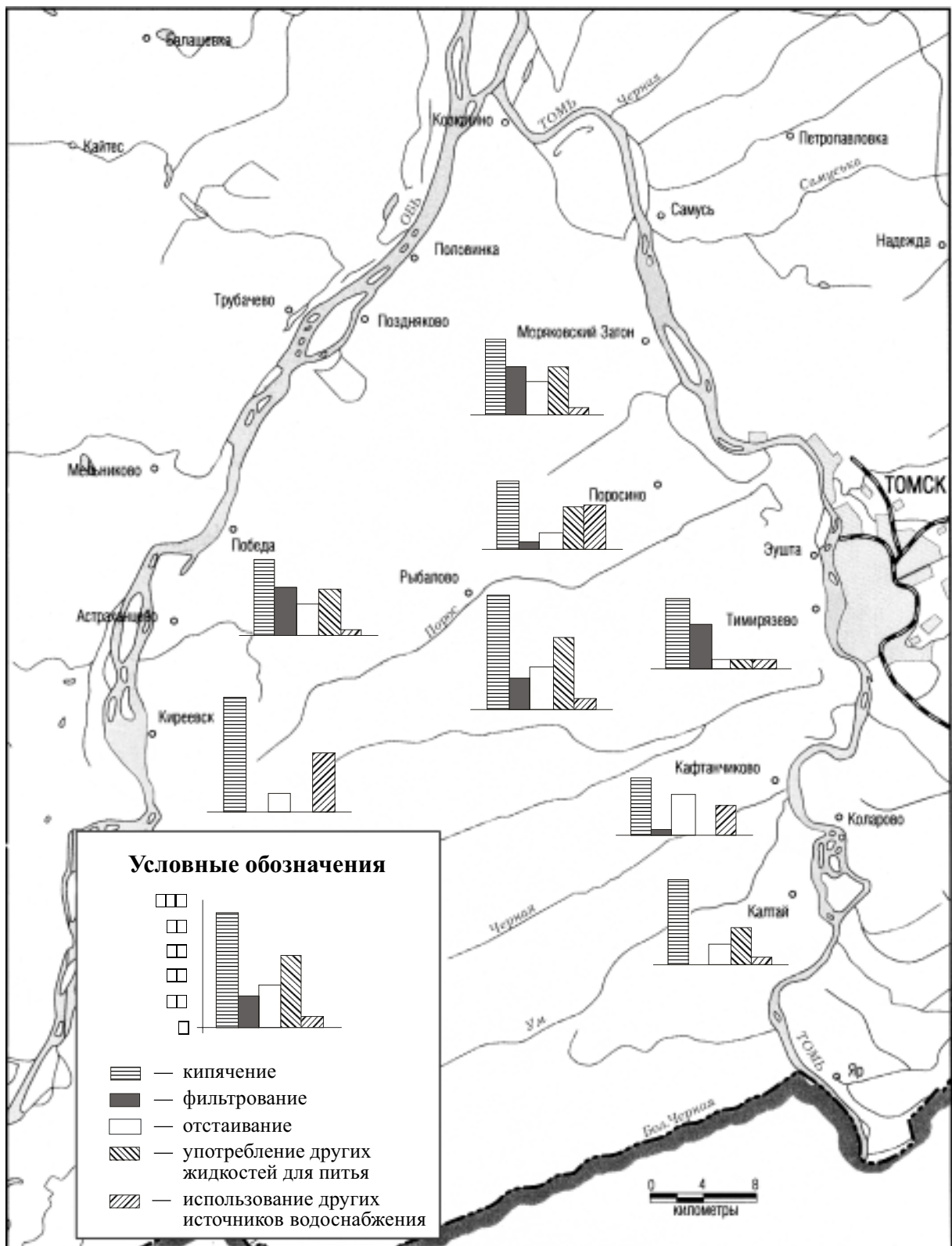


Рис. 3. Меры по улучшению качества водопроводной воды, которые применяют жители населенных пунктов Обь-Томского междуречья (в процентах от общего числа респондентов)

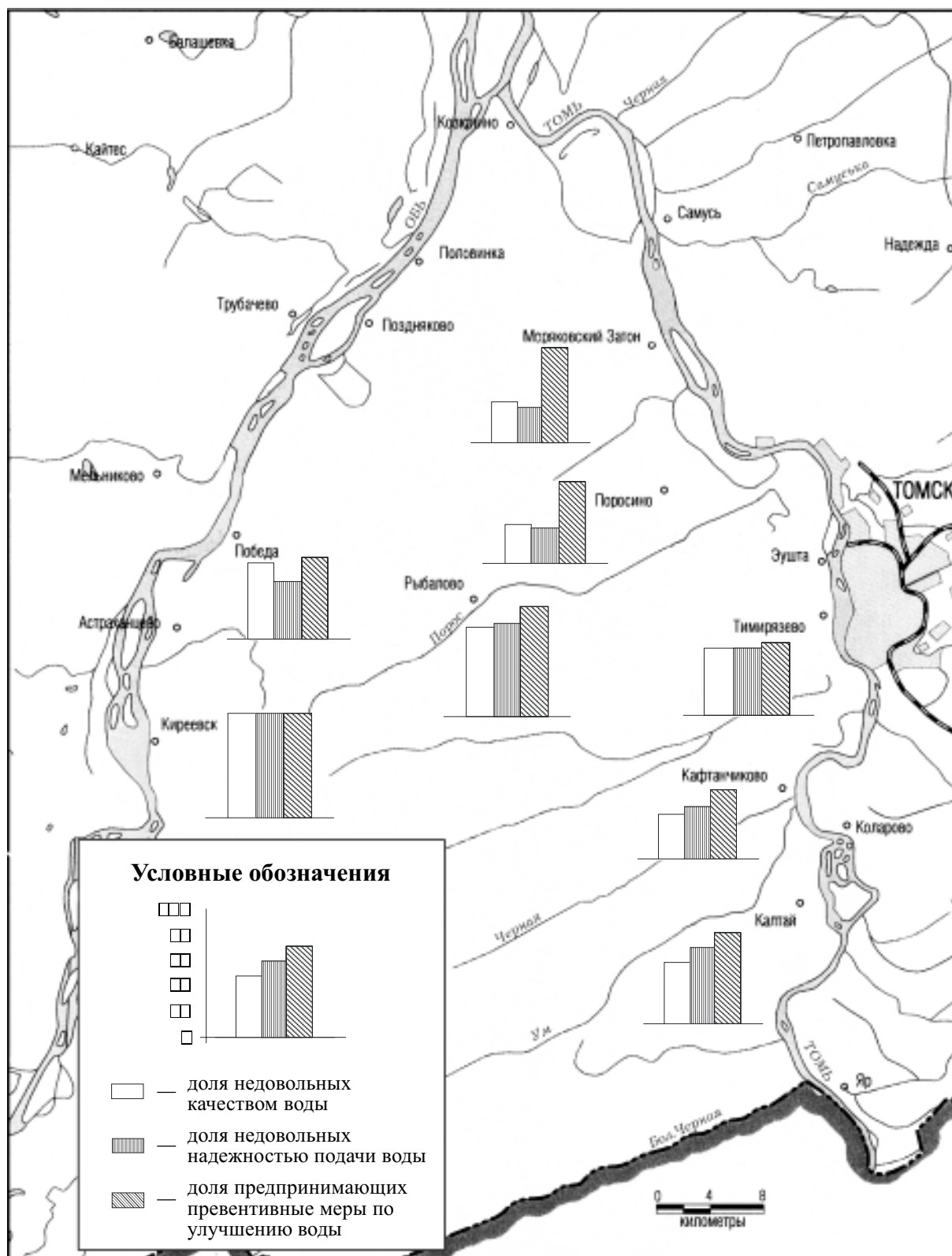


Рис. 4. Оценка населением Обь-Томского междуречья качества услуг централизованного водоснабжения и доля жителей, предпринимающих превентивные меры по улучшению воды в водопроводе (в процентах от общего числа респондентов)



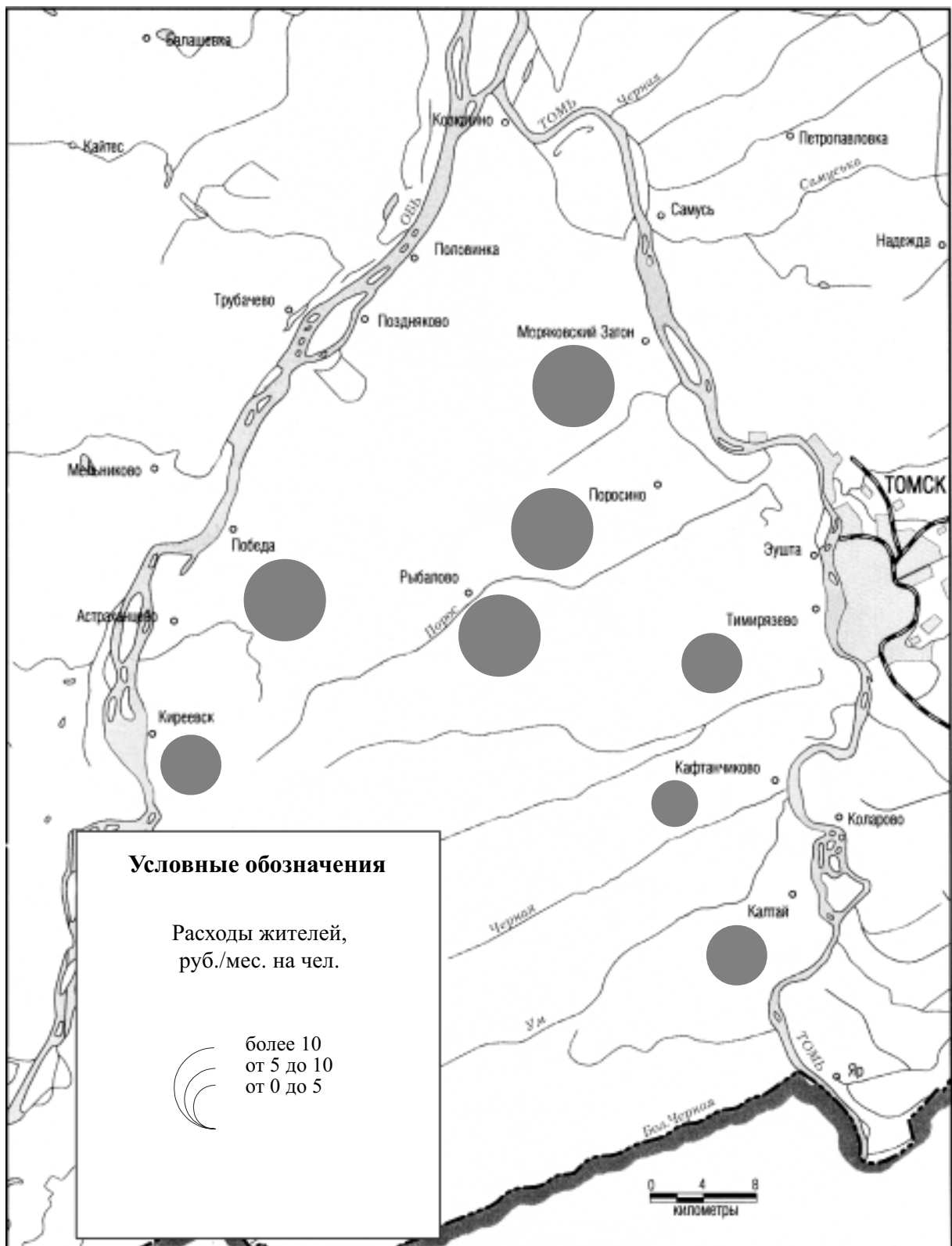


Рис. 5. Расходы жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья на превентивные меры по улучшению воды в водопроводе

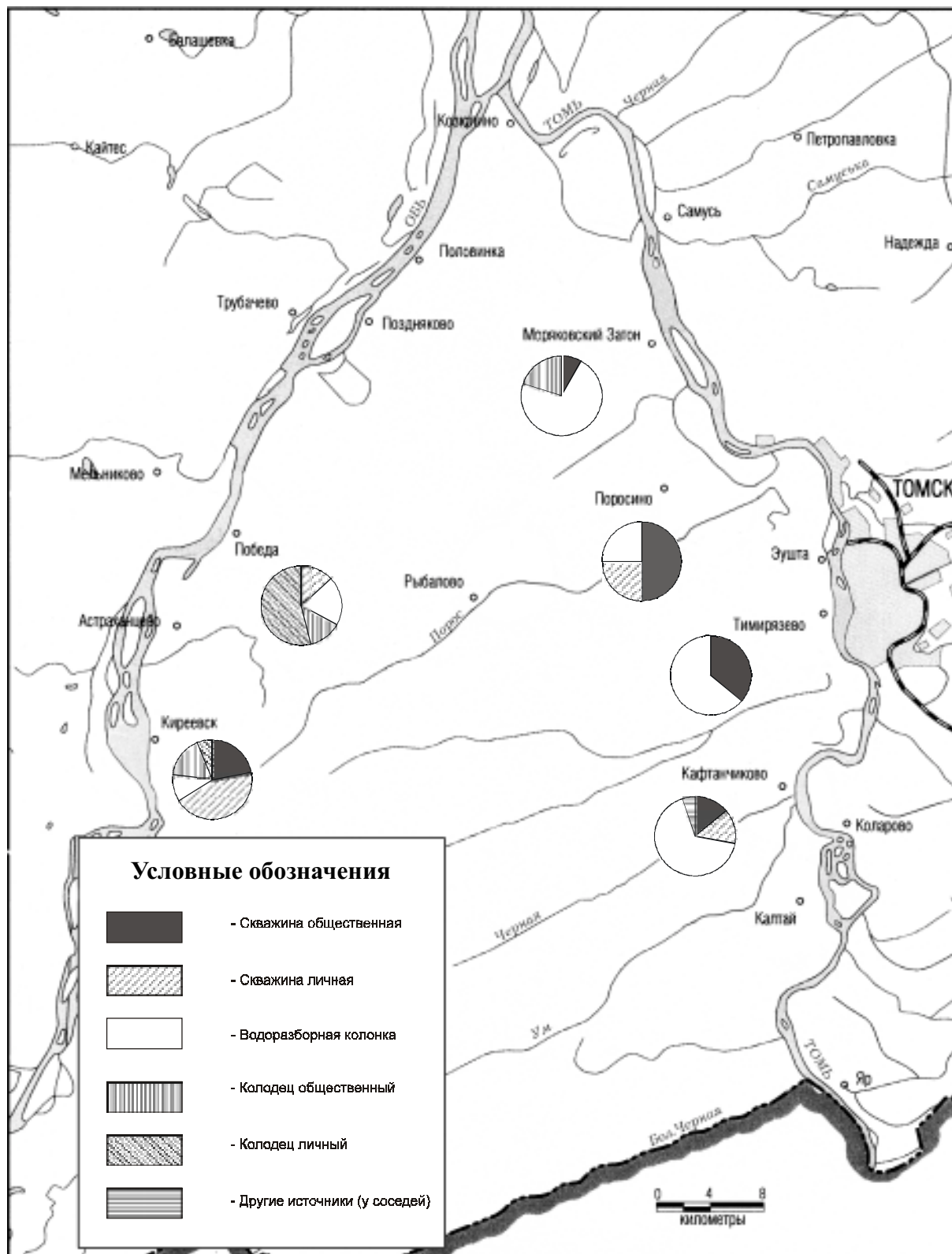


Рис. 6. Распределение жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья, не имеющих водопровода в доме, по типам водоснабжения

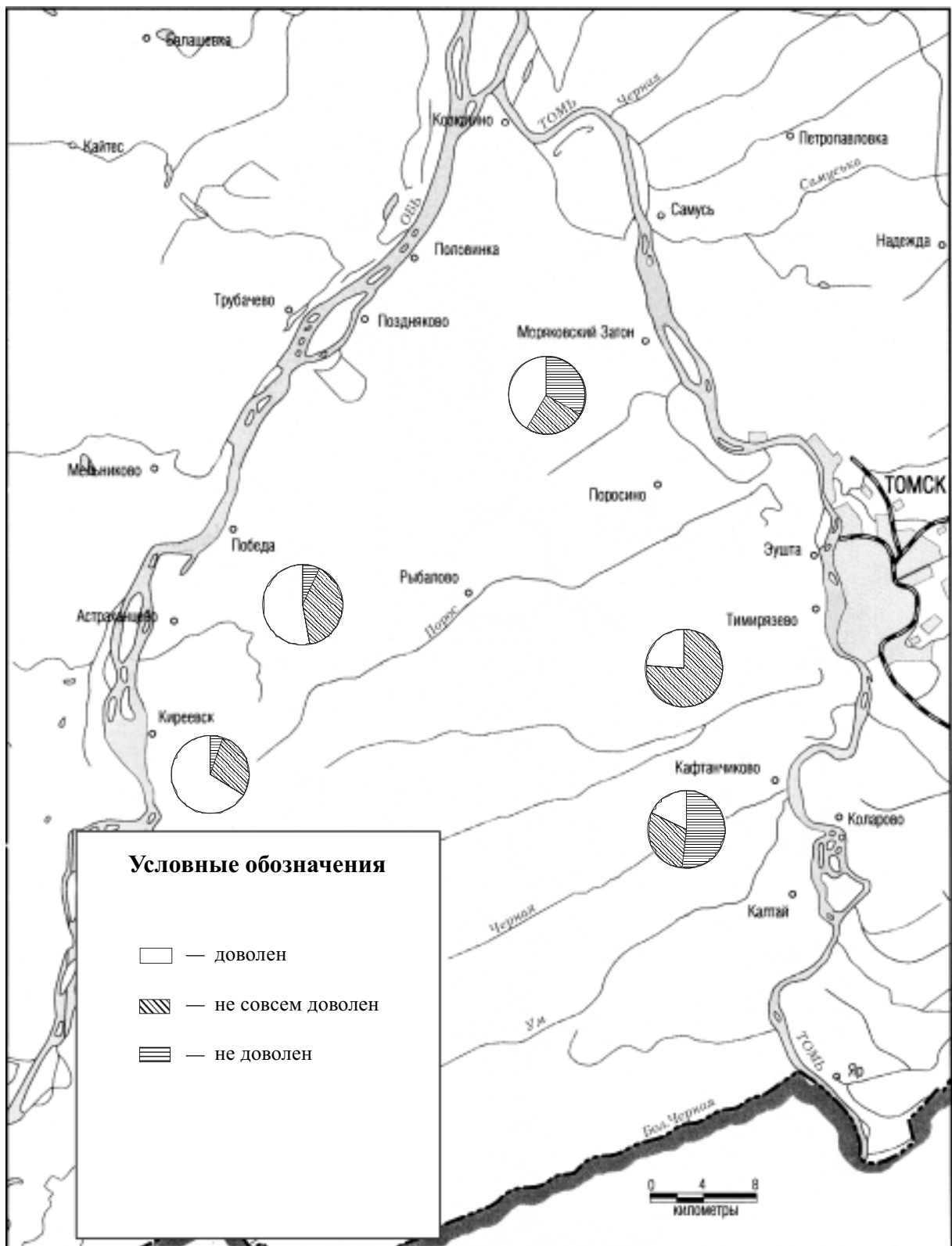


Рис. 7. Оценка жителями населенных пунктов Обь-Томского междуречья, не имеющими водопровода в доме, источника водоснабжения (в процентах от общего числа респондентов)

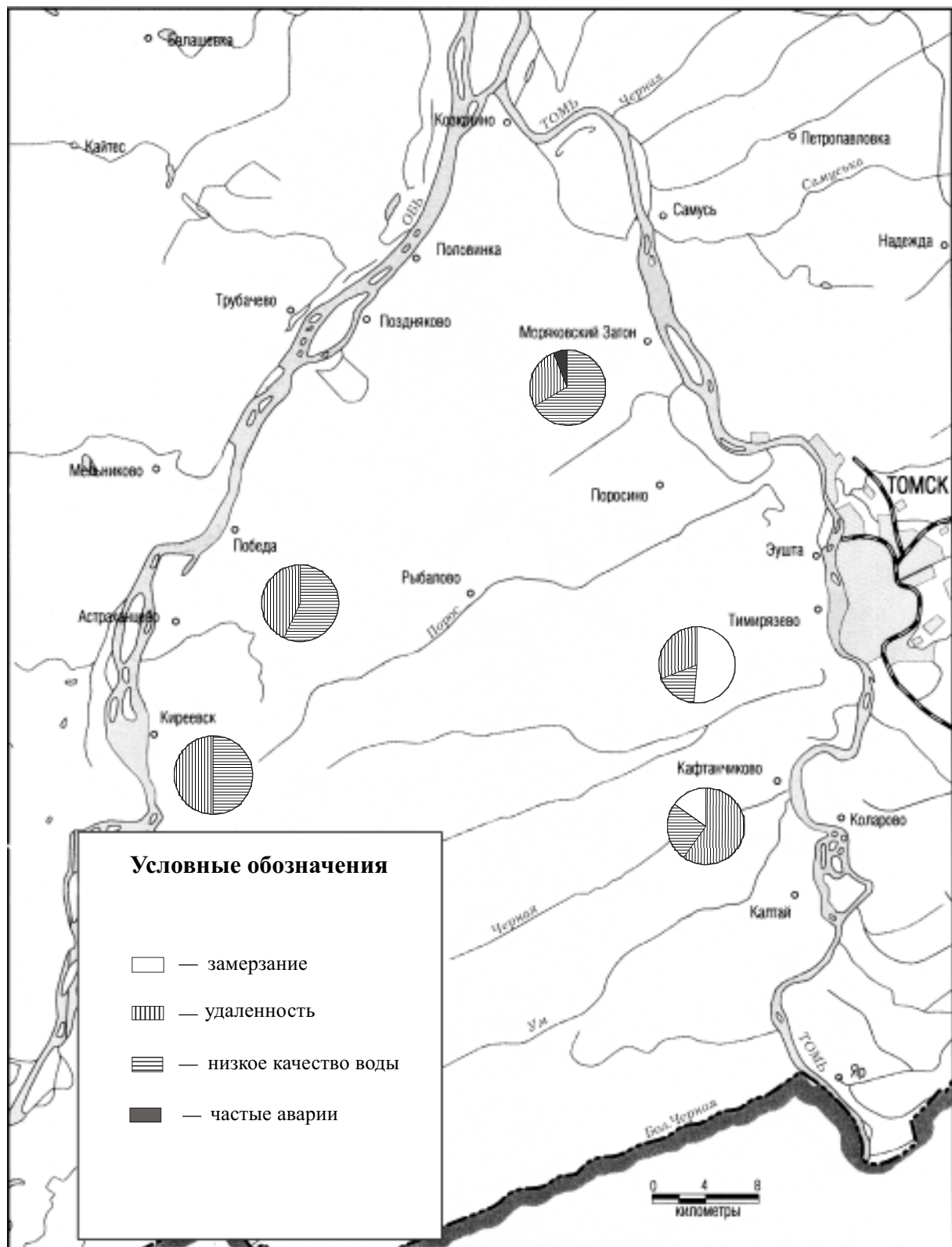


Рис. 8. Причины недовольства источником водоснабжения жителями населенных пунктов Обь-Томского междуречья, не имеющими водопровода в доме (в процентах от общего числа респондентов)

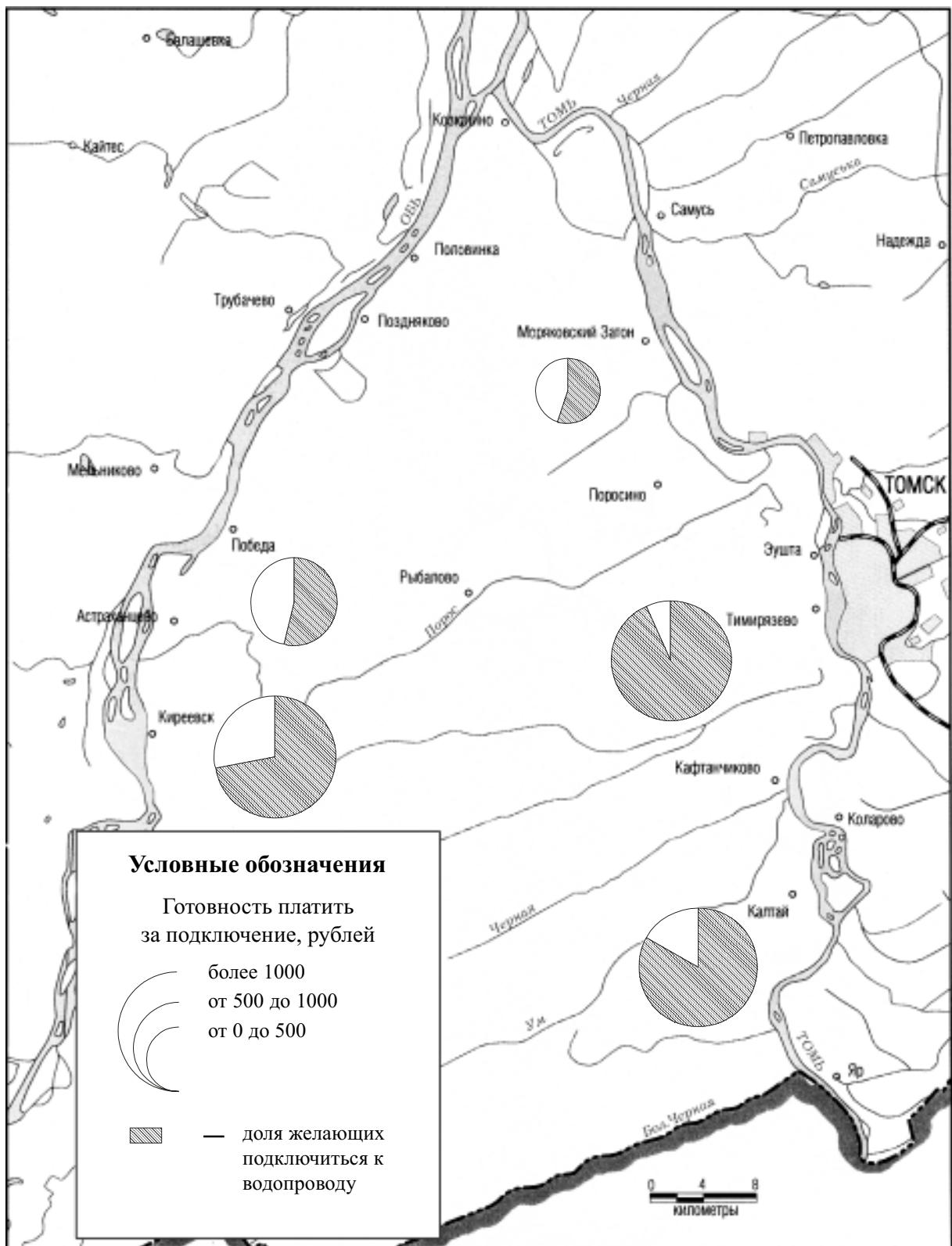


Рис. 9. Желание подключиться к водопроводу и готовность платить за подключение жителей населенных пунктов Обь-Томского междуречья

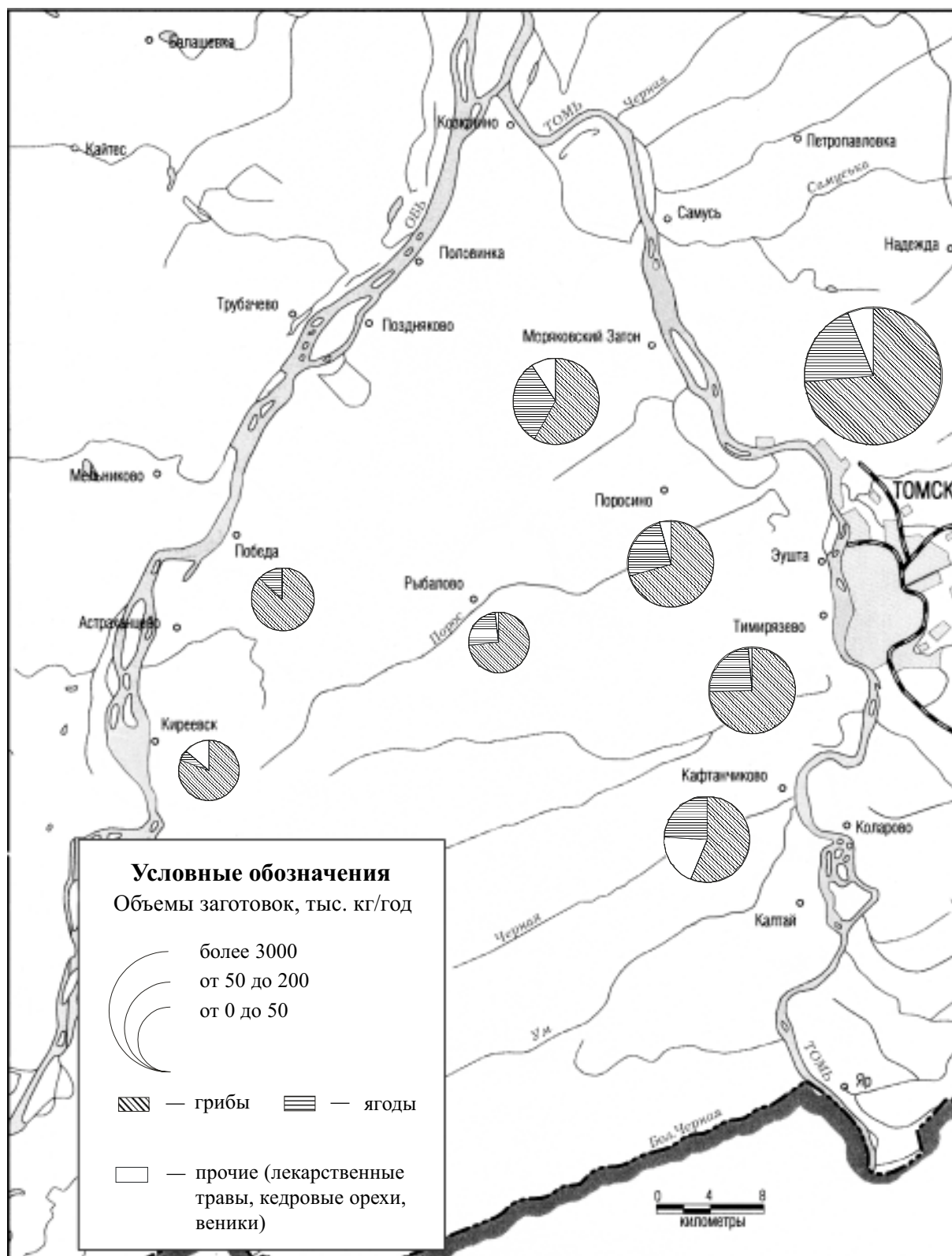


Рис. 10. Заготовка недревесных ресурсов леса (дикоросов) на территории Обь-Томского междуречья

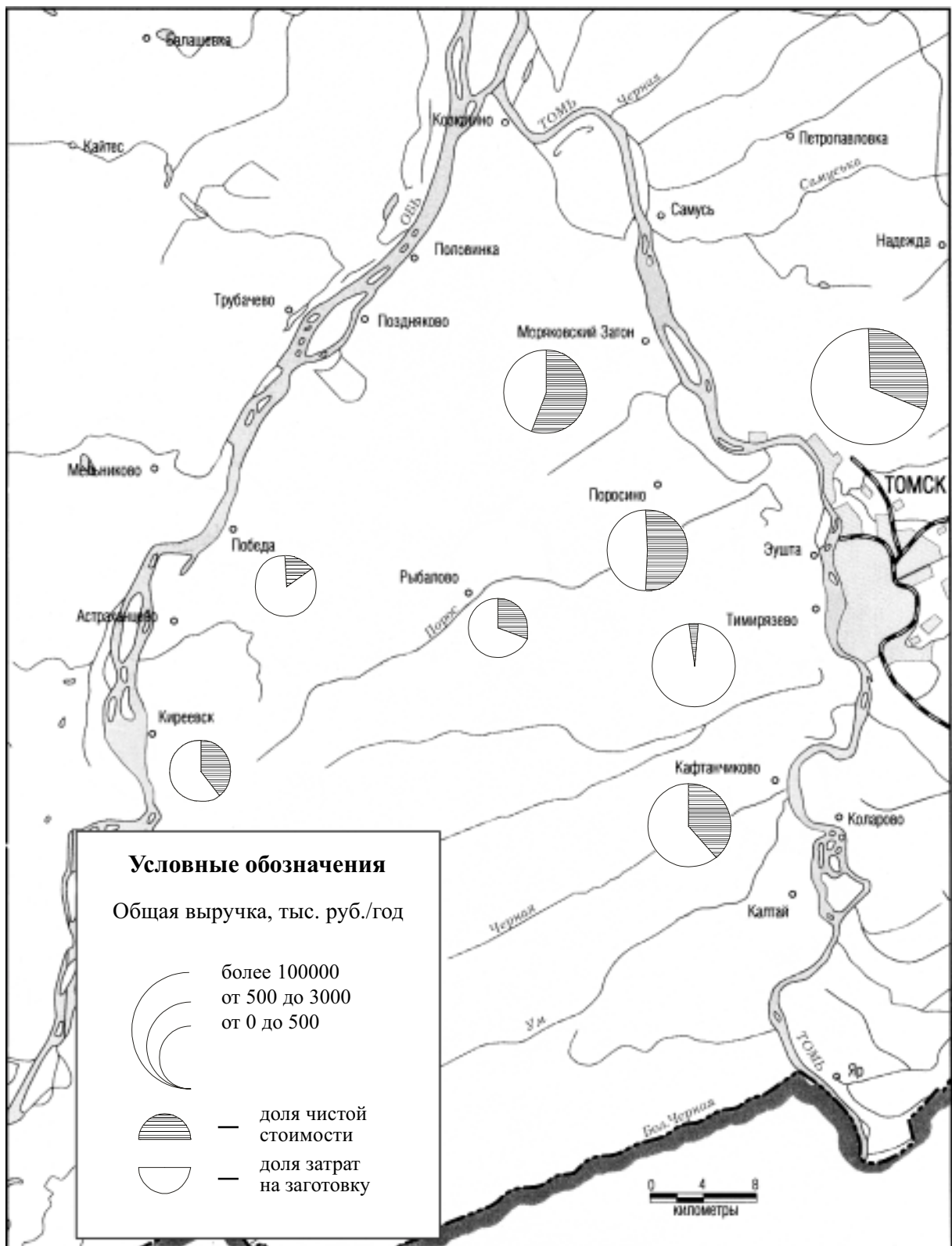


Рис. 11. Оценка недревесных ресурсов леса (дикоросов), заготавливаемых на территории Обь-Томского междуречья

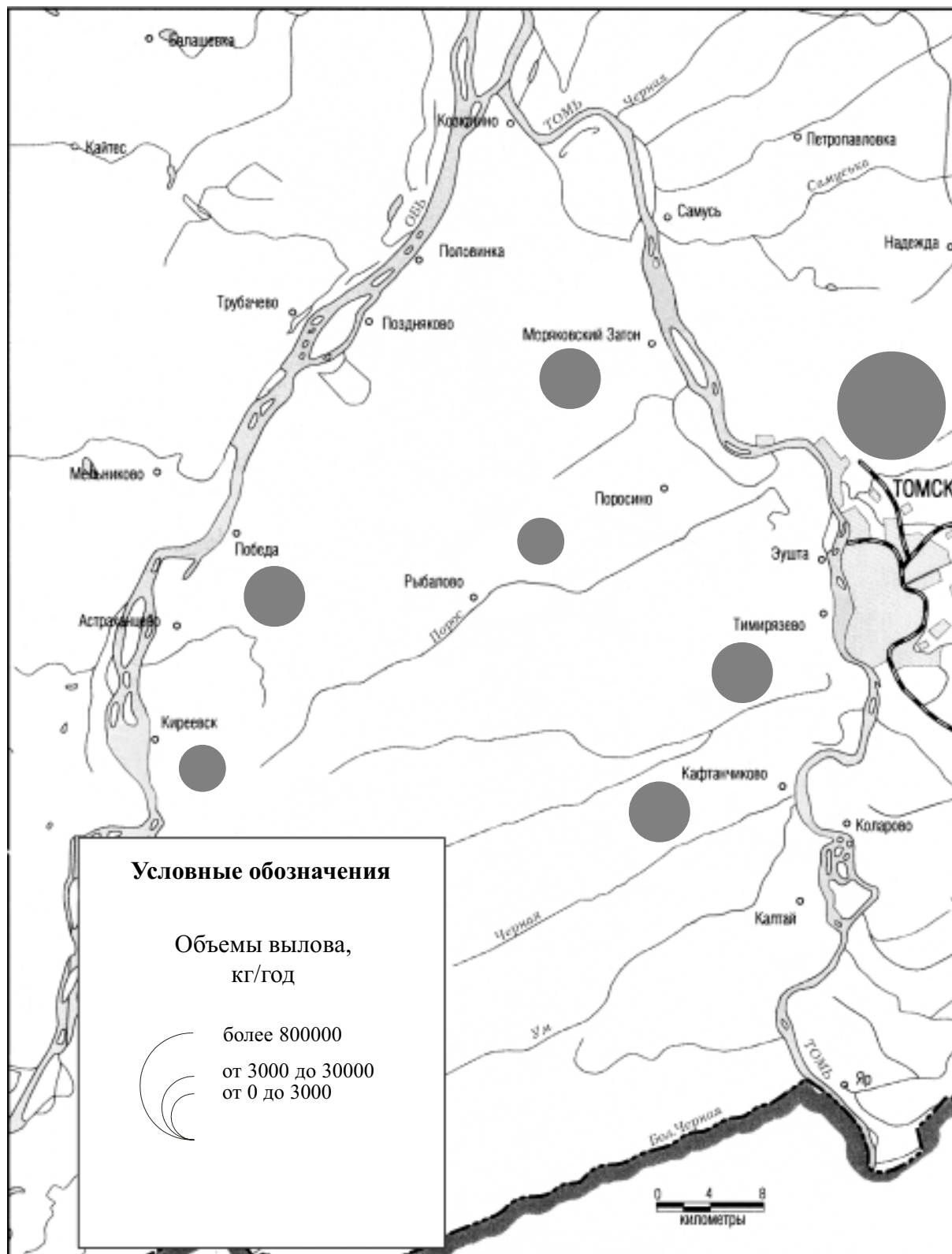


Рис. 12. Объемы вылова рыбы на территории Обь-Томского междуречья



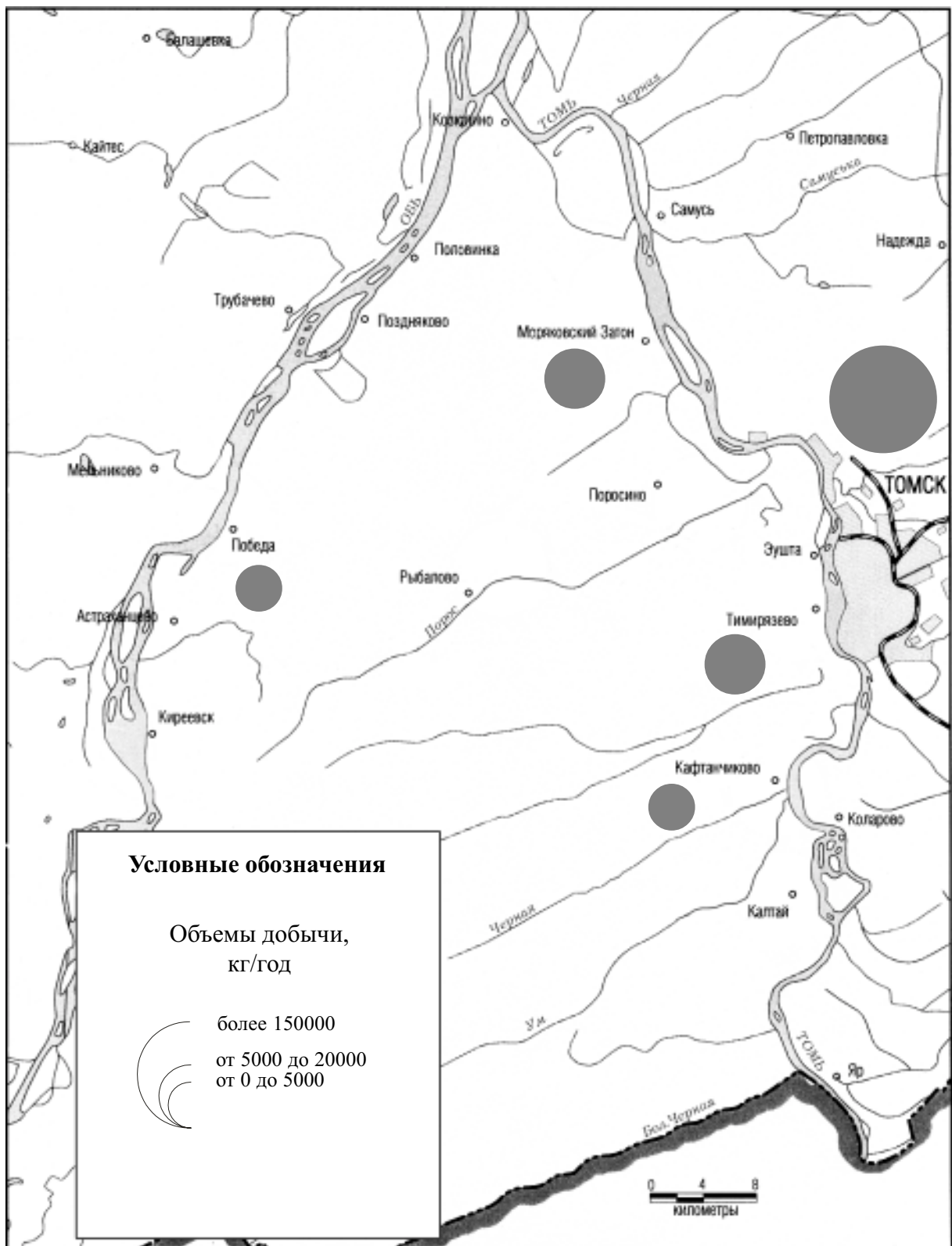


Рис. 13. Объемы добычи охотничьих животных на территории Обь-Томского междуречья

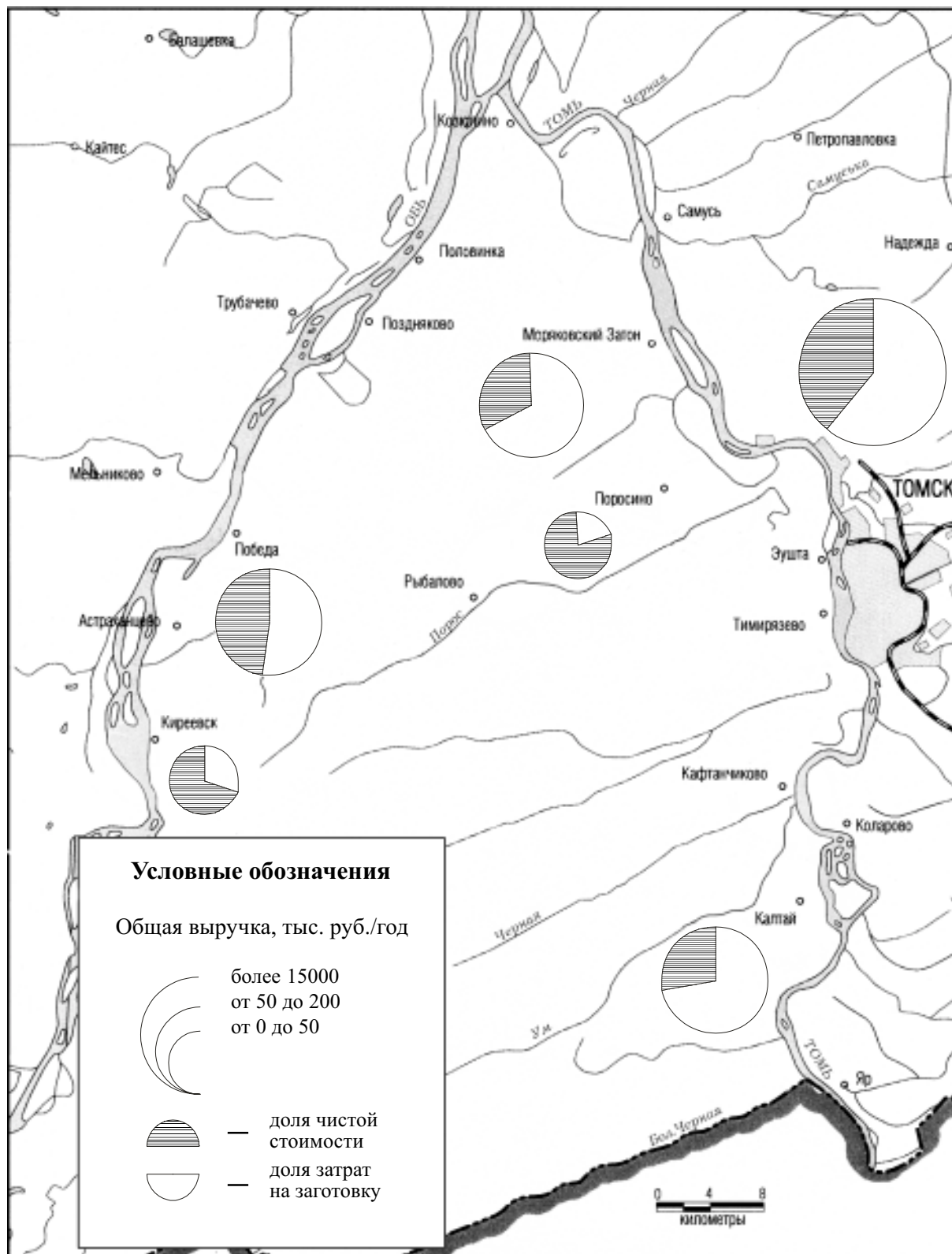


Рис. 14. Оценка рыбных ресурсов Обь-Томского междуречья (по объемам вылова)

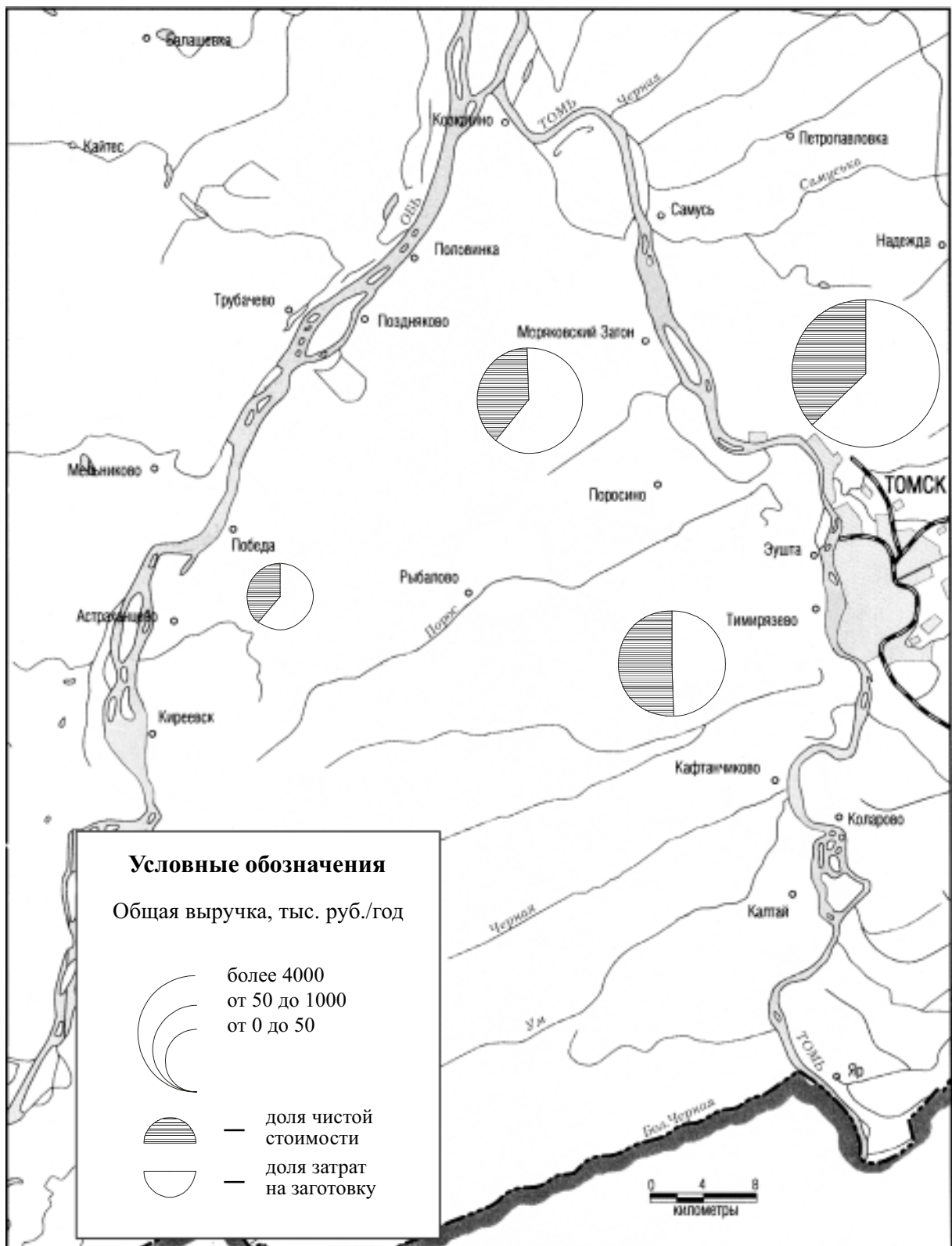


Рис. 15. Оценка охотничьих ресурсов Обь-Томского междуречья (по объемам добычи)

*Научное издание*

**Серия «Экономика природопользования»**

**Научный доклад № 7/2000**

Экономические основы профилактики конфликтов в сфере  
природопользования на примере Обь-Томского междуречья

*Редактор Л.К. Шереметьева*

*Компьютерная вёрстка и дизайн Э.А. Гого*

ЛР № 040939 от 04.02.99

Подписано к печати 17.08.2000. Формат 60х84 1/8. Бумага Херох. Гарнитура Classic.  
Печать трафаретная. Усл.печ.л. 12,56. Тираж 100 экз. Заказ 376. Цена договорная.

Ярославское межрегиональное государственное научно-производственное  
предприятие кадастров природных ресурсов  
150040, Ярославль, ул. Республиканская 42 (офис 42),  
e-mail: kad@yaroslavl.ru, <http://www.kad.yaroslavl.ru>

Отпечатано с оригинал-макета в ЧП Дорофеев В.А.  
150049, Ярославль, ул. Большая Октябрьская, 85