

На правах рукописи

**Чабин Вадим Михайлович**

**Обоснование мероприятий по охране земель поселений на  
основе кадастровой оценки.**

Специальность: 06. 01. 02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени кандидата  
технических наук

Санкт-Петербург 2002

Работа выполнена в Федеральном государственном унитарном предприятии «Пермский кадастровый центр».

Научный руководитель: - кандидат экономических наук, доцент  
Желясков Александр Любомирович

Официальные оппоненты: - доктор технических наук, профессор  
Штыков Валерий Иванович  
- кандидат технических наук, старший научный сотрудник  
Загорский Михаил Юрьевич

Ведущая организация : Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Уралниигипрозем»

Защита диссертации состоится «11» июня 2002 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212. 229. 17 при Санкт-Петербургском государственном политехническом университете по адресу: 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29, Гидрокорпус –2, ауд.411

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_2002года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Орлов В.Т.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Проблема охраны земель населенных пунктов представляет собой сложный комплекс экономических, технологических и социальных задач. Взаимосвязь экологического состояния территории и происходящих на ней социальных и экономических процессов неоспорима. Особенно ярко она проявляется на территории населенных пунктов. Именно поэтому населенные пункты стали узловым объектом экологических исследований. Однако отсутствие комплексного подхода в планировании таких разработок не позволяют выделить основные экологические приоритеты. Эффект от природоохранных мероприятий не всегда можно выразить в денежном эквиваленте. В работе рассматривается один из аспектов обоснования – определение кадастровой стоимости земли и ее изменение в результате проведения природоохранных мероприятий. Многообразие исторических, природных и экономических условий, социальных особенностей развития каждого из регионов серьезно усложняет эту задачу. Создание единой методики, которая позволила бы определить действительную и сопоставимую кадастровую стоимость земли, поиск зависимостей изменения стоимости от состояния территории делает тему данного исследования весьма актуальной.

Цель исследования состоит в разработке и совершенствовании методики кадастровой оценки земель поселений в период экономических и социальных преобразований, позволяющей дать обоснование мероприятий по охране земель.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- анализ сложившихся методик кадастровой оценки земель;
- анализ экологического состояния земель сельских населенных пунктов и его влияния на рыночную стоимость земли;
- совершенствование методики кадастровой оценки земель с учетом состояния земель поселений;
- разработка предложений по использованию методики оценки земель для обоснования природоохранных мероприятий.

Объектом исследования выступают земли поселений, взаимосвязи между численностью населения, величиной населенного пункта, экономическим и социальным состоянием территории, экологическим состоянием окружающей среды и ее влиянием на стоимость земли.

Предметом исследования выступают взаимосвязи, закономерности, процессы и явления, которые выявляются при проведении оценки земель, с одной стороны, и влияние экологического состояния территории на результаты оценки, с другой. В зависимости от решаемых задач объектом наблюдений выступают районы и сельские поселения Пермской области.

Методы исследования. Методологической основой исследования явились законы Российской Федерации, указы Президента, постановления Правительства, а так же работы отечественных и зарубежных ученых по

изучаемой проблеме. В процессе исследования применялись: абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный, статистический, экономико-математический методы и метод экспертных оценок. Исследование проблемы осуществлялось комплексно, на основе системного подхода, в соответствии с которым явления рассматривались в единой системе целостности, взаимосвязанности, динамичности, определении общего и особенного в изучаемых явлениях и объектах.

Исследования по данной теме начаты автором в 1996 г. Проработана литература по данной проблеме. Собрано и обобщено значительное количество статистических и проектных материалов по 3580 городским и сельским поселениям, характеризующих состояние и динамику рынка земли и недвижимости, состояние окружающей среды за период 1991-2001 гг. Проведено анкетное обследование в 17 селах пригорода Перми, привлечено 250 экспертов.

Научная новизна работы состоит в комплексном подходе к определению кадастровой стоимости земли поселений с учетом многообразия факторов, определение общих закономерностей и региональных особенностей влияющих на результаты оценки, в многоуровневом учете ценообразующих факторов. Новым, с методической точки зрения, является подход к определению денежного выражения удельного веса экологического состояния территории.

Лично автором и под его непосредственным руководством разработано значительное количество основных положений государственной методики кадастровой оценки земель поселений. Автор принимал активное участие в разработке технических указаний по кадастровой оценке земли и непосредственно в оценочных работах на территории нескольких субъектов Российской Федерации, им проведено совершенствование методики кадастровой оценки земель с учетом их экологического состояния.

Достоверность полученных результатов подтверждается заключениями соответствующих экспертных комиссий, данными рынка недвижимости и официальными данными представленными Государственной регистрационной палатой.

Практическое значение проведенного исследования. Результаты исследований автора включены в “Методику государственной кадастровой оценки земель поселений” и “Технические указания по государственной кадастровой оценке земель поселений”. Эти материалы изданы Федеральной службой земельного кадастра России. В настоящее время по данной методике и техническим указаниям проводится кадастровая оценка земель населенных пунктов на территории Российской Федерации.

Апробация результатов исследования. По результатам исследований, автором опубликовано три научных статьи и совместно с группой авторов выпущена книга «Методологические и методические основы кадастровой оценки отдельного земельного участка на территории города» (Пермь 1999).

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на научных и научно-производственных конференциях в Москве (Госкомзем,

1999г.), Пермской ГСХА в 1998, 2000 г., на технических советах в Пермском кадастровом центре, Федеральной службе земельного кадастра в 2000-2001гг.

На защиту выносятся: методика кадастровой оценки земель, основанная на анализе рынка, применении многофакторных моделей, теории распознавания образов, позволяющая подготовить обоснование природоохранных мероприятий с позиций их экономической эффективности.

Объем и структура работы: Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка литературы (124 наименования), 6 приложений. Объем рукописи 135 страниц, приведено 25 формул, 10 рисунков, 21 таблица.

Во введении обосновывается актуальность темы исследования, сформулированы цель и задачи исследования, объект, предмет и методология исследования, характеризуется его новизна и практическое значение работы.

В первой главе «Методические основы оценки земель сельских поселений и охрана окружающей среды» проводится анализ ряда сложившихся методик кадастровой оценки земель. Рассматриваются теоретические основы учета экологического фактора при оценке земель, устанавливаются критерии их влияния на использование земель.

Во второй главе «Анализ экологического состояния земель сельских поселений Пермской области и его влияние на рыночную стоимость земли» проводится анализ экологического состояния территории двух сельских административных районов и его взаимосвязь с рыночной стоимостью земли. Проведены исследования рынка земли в Пермской области.

Третья глава «Оценка земель сельских поселений и рациональная организация территории с учетом экологической составляющей» посвящена совершенствованию методики оценки земель населенных пунктов, с учетом экологической составляющей. На основе определения денежного эквивалента экологического состояния земель предложено экономическое обоснование природоохранных мероприятий для населенных пунктов Нытвенского района.

Работа заканчивается выводами и предложениями, подводщими итог изучения проблемы обоснования природоохранных мероприятий и кадастровой оценки земель поселений, даются предложения по практическому применению результатов исследований.

### **Основное содержание работы**

Реформа земельных отношений в Российской Федерации привела к включению земельных участков в сферу рыночных операций. Это, в свою очередь, обусловило необходимость кадастровой оценки земель поселений. Исходя из того, что земли населенных пунктов, как правило, являются одним из главных источников формирования местных бюджетов, в то же время они, являются и самыми загрязненными землями. Экологическое состояние территории стало реально ограничивать уровень жизни населения. Беспорядочная, расточительная и разрушительная система природопользования, сложившаяся за предшествующие десятки лет, изменилась несущественно и постоянно порождает новые острые проблемы.

Определение ущерба от загрязнения земель безусловно должно отражаться в методиках кадастровой оценки.

Анализируя большинство существующих методик, следует отметить, что общим недостатком, является недостаточный учет экологических факторов при оценке земель. Нельзя сказать, что экологическая обстановка оцениваемого объекта не учитывается вовсе. Она учитывается в составе сложного комплекса показателей и факторов как бы попутно, показатели, учитывающие экологическое состояние, зачастую не обоснованы, поверхностны, схематичны.

В настоящее время органам государственной власти и органам местного самоуправления трудно определить приоритеты в финансировании среди огромного количества экономических и социальных проблем. Качественный, количественный и стоимостной учет экологического состояния в цене земли позволит представить экономическое обоснование необходимости проведения природоохранных мероприятий, рассчитать объем необходимых капиталовложений, определить их экономическую и социальную эффективность. Необходимость такого анализа диктует ситуация, сложившаяся на рынке земли Пермской области. Наблюдается рост сделок купли продажи на вторичном рынке. Самые высокие цены на земли для индивидуального жилищного строительства зарегистрированы в пригородных сельских административных районах – Добрянском, Пермском, Краснокамском. В то же время в этих же районах отмечена самая неблагоприятная экологическая обстановка.(см. табл.1)

Таблица 1

Состояние земель и их ценность в зависимости от степени загрязнения на территории Краснокамского района

№ зоны	Степень загрязнения	Количество нас. Пунктов	Ку (коэффициент относительной ценности территории населенного пункта,)		Изменение ценности земель в зависимости от степени загрязнения
			Без учета загрязнения	С учетом загрязнения	
1	Слабая	20	2,27	1,51	-0,76
2	Средняя	17	2,60	1,74	-0,86
3	Сильная	23	3,63	2,21	-1,42
4	Очень сильная	17	3,47	1,99	-1,48

Анализируя сложившуюся ситуацию, можно сказать следующее:

- наиболее высок уровень заболеваемости и загрязнения земель в поселениях со значительно развитой социально – экономической

структурой, благоприятным экономическим положением предприятий;

- стоимость земли так же наиболее высока в поселениях с развитой социально – экономической инфраструктурой и наличием успешно работающих промышленных предприятий;

Автором предлагается методика кадастровой оценки земель, которая включает в себя достоинства классических методов оценки в сочетании с факторным анализом и учетом особенностей существующего земельного рынка. Методика предусматривает проведение кадастровой оценки от общего к частному, т. е. от уровня административного района до конкретного населенного пункта, что обусловлено задачами массовой кадастровой оценки. В общем виде схема оценки сводится к следующему:

$$V = K_{б1} * K_{б2} * K_y * БПВ, \quad (1)$$

где:  $V$  – удельный показатель кадастровой стоимости земли;

$K_{б1}$  - базовый коэффициент 1-го уровня (районный коэффициент);

$K_{б2}$  - базовый коэффициент второго уровня (для сельской администрации);

$K_y$  – коэффициент относительной ценности населенного пункта.

БПВ – базовая постоянная величина;

Определение кадастровой стоимости земли осуществляется путем введения коэффициентов, учитывающих множество ценообразующих показателей к БПВ. Она (БПВ) представляет собой фиксированную для каждого региона величину и зависит от целевого использования и установившегося уровня реальных цен на земельные участки. В зависимости от уровня развития рынка земли и требования к точности оценочных работ, базовая постоянная величина может рассчитываться, начиная от группы административных районов и кончая отдельным поселением. Определение тестовых зон для расчета базовой постоянной величины может производиться двумя способами: 1) на основе анализа существующих рыночных сделок с последующим объединением поселений либо административных районов с приблизительно одинаковым уровнем цен; 2) путем кластеризации объектов оценки.

Кластерный анализ базируется на следующих основных взаимосвязанных друг с другом операциях.

Первая операция заключается в вычислении степени близости двух объектов по совокупности признаков.

Вторая операция – объединение в кластеры по признаку близости. Для реализации этих операций применяются различные алгоритмы, выбор которых зависит от особенностей решаемой задачи, и, прежде всего, от свойств информации, которая используется для решения задачи.

Основными факторами, влияющими на кадастровую стоимость земли на уровне административного района являются: климатические условия ( $K_T$ ), плотность населения района ( $K_H$ ), транспортная доступность от центра

района до областного центра ( $K_{тр}$ ), административный уровень центра района ( $K_a$ ).

Факторами, влияющими на кадастровую стоимость земли на уровне первичного административного образования (сельской/поселковой администрации) являются: численность населения в конкретной сельской администрации, транспортная доступность центра сельской/поселковой администрации до центра района, административный уровень населенного пункта.

Заключительным этапом для определения кадастровой стоимости земли любого населенного пункта, является вычисление коэффициента относительной ценности территории населенного пункта ( $K_y$ ). При расчете коэффициента относительной ценности учитывается влияние нескольких групп факторов, каждой из которых присваивается определенный коэффициент. К таким факторам относятся: доступность населения к центру города, объектам культуры и бытового обслуживания общегородского значения ( $K_1$ ); обеспеченность централизованным инженерным оборудованием и благоустройством территории ( $K_2$ ); уровень развития сферы культурно-бытового обслуживания населения в пределах жилого микрорайона, жилого квартала, жилой группы ( $K_3$ ); историческая ценность застройки, эстетическая и ландшафтная ценность территории. В этой группе факторов может быть учтена престижность микрорайона ( $K_4$ ); состояние окружающей среды, санитарные и микроклиматические условия (учитывается со знаком «-»), ( $K_5$ ); инженерно-геологические условия строительства и степень подверженности территории разрушительным природным и антропогенным воздействиям (учитывается со знаком «-»), ( $K_6$ ); рекреационная ценность территории ( $K_7$ ).

Коэффициент относительной ценности участка определяется по формуле:

$$K_y = 1 + K_1 + K_2 + \dots + K_7 \quad (2)$$

Таким образом, окончательный коэффициент для определения кадастровой стоимости земли будет рассчитываться следующим образом:

$$K = K_t * K_{н1} * K_{т1} * K_{а1} * K_{н2} * K_{т2} * K_{а2} * K_y, \quad (3)$$

где  $K_t * K_{н1} * K_{т1} * K_{а1} = K_{б1}$  - коэффициент первого уровня;

$K_{б1} * K_{н2} * K_{т2} * K_{а2} = K_{б2}$  - коэффициент второго уровня;

$K_{б2} * K_y = K$  - коэффициент третьего уровня;

$K_y$  - коэффициент относительной ценности земельного участка.

$$K_y = 1 + K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7; \quad (4)$$

Коэффициенты  $K_1$ - $K_7$  - это коэффициенты по отдельным группам относительной ценности.

Автором было проведен опрос специалистов непосредственно связанных с земельным рынком, с целью определения удельного веса показателей влияющих на стоимость земли. Полученные результаты значительно не совпадают со СНИП.

Очень важными показателями, определяющими кадастровую стоимость земли, являются экологические. В существующей методике



групповой экологический показатель делится на шесть единичных показателей, это: загрязнение воздуха, воды, почвы и др. Для каждого из этих единичных показателей удельный вес равен – 0,2 (учитывается он со знаком минус). Но, анализируя ситуацию, сложившуюся на земельном рынке (как в Пермской области, так и в ряде других регионов), можно сказать, что не всегда это соответствует действительности. Автором был проведен опрос среди жителей Нытвенского и Краснокамского районов Пермской области о влиянии экологических показателей на стоимость земли. Полученные результаты также не совпадают с рекомендованными (рис. 1 и 2).

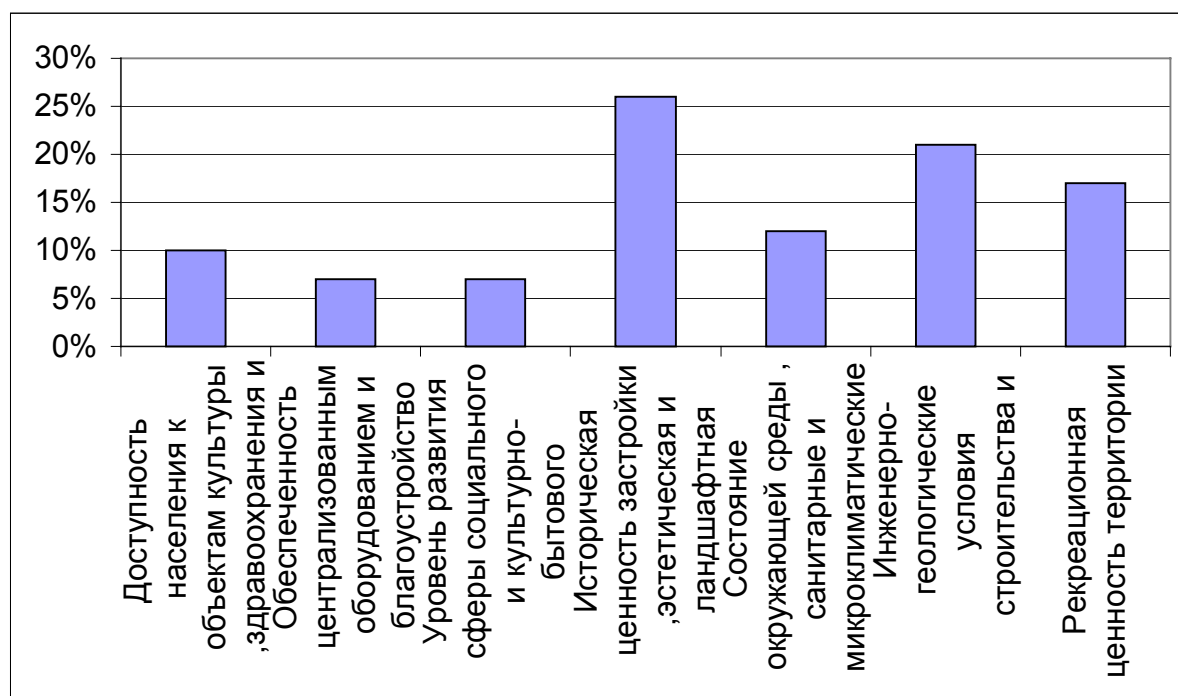


Рисунок 1. Удельный вес ценообразующих показателей по второй технологической линии.

Для наиболее полного и достоверного определения количества ценовых показателей и определения их реального удельного веса в стоимости земли предлагается внести следующие дополнения в существующую технологическую схему.

В соответствии с принципами, заложенными в существующую методику кадастровой оценки по первой технологической линии, разрабатывается дерево иерархий (в соответствии с существующим набором показателей, так как он довольно универсален и подходит практически для любого региона), на основе которого строится анкета. В результате заполнения и обработки анкет получается набор наиболее значимых показателей, а также их удельные веса.

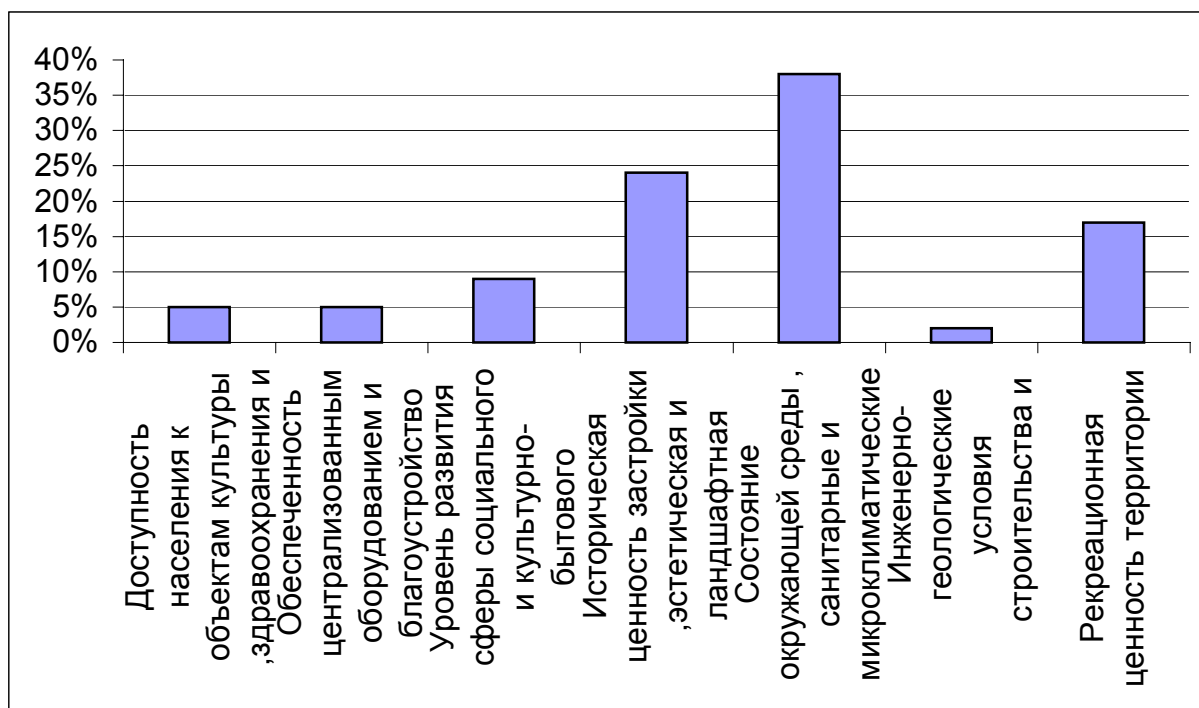


Рисунок 2 Удельный вес ценообразующих показателей по данным анкетного опроса

Определение удельных весов ценовых показателей на основе предложенной технологии экспертного опроса и последующей математической обработки дает возможность их точного определения с учетом индивидуальных особенностей оцениваемой территории.

На базе материалов оценки и на базе материалов о загрязненности территории на примере Хохловской сельской администрации разработан комплекс мероприятий в составе схемы землеустройства.

Охрана земель представляет собой систему правовых, экономических, организационно-хозяйственных, агрономических, технических и иных мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также необоснованного изъятия земель оборота. Перечисленные мероприятия являются неотъемлемой составной частью рационального использования земель. Поэтому, задача рационального управления земельными ресурсами заключается в том, чтобы использование ресурсов во всех сферах жизни общества не приводило к необратимому нарушению экологического равновесия.

В пределах территории сельского административно-территориального образования выделены зоны с различным уровнем загрязнения. Для каждой зоны в схеме землеустройства разработаны предложения и рекомендации по хозяйственному использованию массивов, входящих в выделенные зоны с указанием санитарно-гигиенических, культуртехнических, агротехнических, организационных и правовых природоохранных и природовосстановительных мероприятий.

В разработанной схеме землеустройства на территории сельского административно-территориального образования значительно увеличивается площадь особо охраняемых территорий (рис.3), что ведет к улучшению экологической обстановки на территории администрации в зоне действия

Таблица 2

Рекомендуемые природоохранные мероприятия в схеме землеустройства  
Хохловского административно-территориального образования

Мероприятия	Воздействие на		
	Земельные ресурсы	Водные источники	Воздушный бассейн
Санитарно-гигиенические	Контроль за загрязнением территории Регулирование экологической нагрузки на территорию в летний период	Установление режима водопоя скота	Соблюдение норм и правил работы с ядохимикатами
Культуртехнические	Инженерная подготовка застраиваемых территорий. Техническая рекультивация, осушение заболоченных территорий, создание культурных пастбищ и сенокосов, консервация нарушенных земель	Предотвращение подработки берегов Камского водохранилища	
Агротехнические	Биологическая рекультивация. Поддержание травостоя на необходимом уровне, контроль за внесением удобрений и ядохимикатов		
Организационные	Составление плана земельно-хозяйственного устройства земель поселений. Организация выпаса скота, предотвращение ухудшения качества сельхозугодий	Установление площадей водоохраных зон и прибрежной полосы Размещение животноводческих ферм и комплексов,	Размещение ферм и животноводческих комплексов, хозяйственных объектов с учетом розы ветров
Правовые	Контроль за целевым использованием земель	Контроль за соблюдением режима природопользования в водоохранной зоне и прибрежной полосе	

Камского водохранилища, а следовательно, и повышению кадастровой стоимости земли.

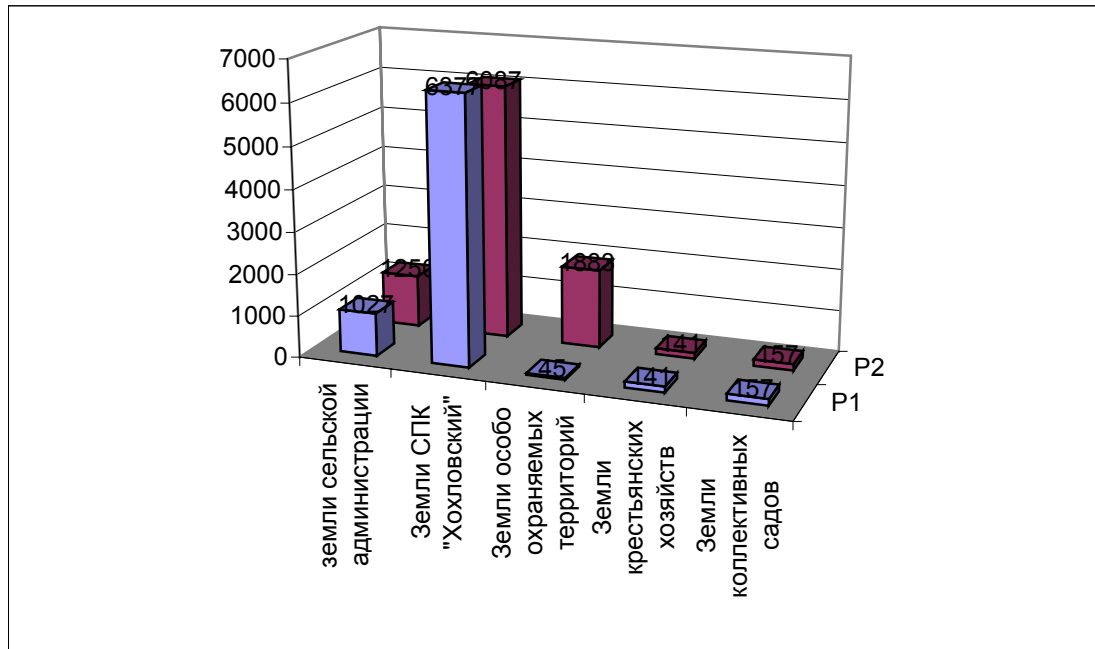


Рис. 3 Изменение состава земель в Хохловской сельской администрации в результате проведения природоохранных мероприятий.

Таким образом, можно определить насколько повышает цену земли проведение того или иного мероприятия по охране земель, улучшению состояния водного и воздушного бассейнов. Зная площадь населенного пункта, можно получить величину увеличения стоимости земли при проведении конкретного мероприятия. Аналогичным образом определяется удельный показатель снижения стоимости земли для любого вида загрязнения. Зная площадь земель в населенном пункте и ставку земельного налога либо арендной платы, можно рассчитать сумму, ежегодно не поступающую в бюджет из-за того или иного вида загрязнения.

$$D = S * V_{зв} * C_{зн}; \quad (5)$$

где  $D$  – сумма налога, недополучаемая в результате загрязнения;

$S$  – площадь населенного пункта;

$V_{зв}$  – удельный показатель снижения стоимости земли при загрязнении;

$C_{зн}$  – ставка земельного налога.

Расчеты показали, что, в среднем, ежегодный дополнительный доход от проведения природоохранных мероприятий составит около 5 тыс. рублей на один сельский населенный пункт. В целом по району эта величина может составить от 350 до 500 тыс. рублей ежегодно.

Эффективность капиталовложений можно рассчитать по формуле:

$$E = \Delta D / K, \quad (6)$$

где E - коэффициент эффективности капиталовложений;

$\Delta D$  - дополнительный доход, получаемый в результате проведения природоохранных мероприятий (в нашем случае 4920руб);

K - объем капиталовложений, необходимых для проведения природоохранных мероприятий, руб.

Капиталовложения можно считать эффективными, если коэффициент эффективности составляет 0,08-0,12. Подставим эти значения в формулу (6), получим  $K = \Delta D / E = 4920 / 0,1 = 49200$  руб.

Таким образом, для Хохловской сельской администрации достаточно эффективным будет проведение природоохранных мероприятий по установлению водоохранных и прибрежных зон, проведению комплекса культуртехнических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения земель, водного и воздушного бассейнов в размере 50тыс. руб. для каждого сельского населенного пункта, а в целом по администрации (7 населенных пунктов) - 350тыс. руб.

В таблице 3 показано как изменится кадастровая стоимость земли после проведения природоохранных мероприятий в различных населенных пунктах Нытвенского района. Расчеты выполнены для предполагаемой ставки земельного налога 1%. Удельный показатель снижения кадастровой стоимости, рассчитанный экспертным путем, составляет 8% от кадастровой стоимости земли на территории населенного пункта.

Таблица 3

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий в населенных пунктах Нытвенского района

№ п/п	Наименование населенного пункта	Удельный показатель снижения стоимости при загрязнении воздуха на территории населенного пункта	Площадь населенного пункта	Увеличение кадастровой стоимости	Дополнительное увеличение поступлений земельного налога
1	Шерья	0,71	25,3	179630	1796,0
2	Григорьевская	0,89	154,0	1370600	13706,0
3	Половинная	0,26	2,9	7540	75,4
4	Усть-Шерья	0,47	4,8	22560	225,6
5	Числы	0,26	10,2	26520	265,2

Анализируя данные таблицы можно сделать выводы, что наибольшее увеличение кадастровой стоимости и поступлений земельного налога в результате проведения природоохранных мероприятий наблюдается в крупных населенных пунктах, либо же в населенных пунктах с высокой кадастровой стоимостью земли. Данный подход позволяет после проведения анализа материалов кадастровой оценки выбрать из множества населенных пунктов именно те, проведение природоохранных мероприятий в которых позволит получить наибольшие дополнительные поступления в бюджет, а следовательно и наибольшую экономическую эффективность.

Результаты исследований позволяют сформулировать следующие выводы и предложения:

1. Установлено, что при многообразии существующих показателей и факторов, учитываемых при оценке земель поселений, большое значение имеет выявление и прогнозирование тенденций, которые не проявились еще в полной мере, и находятся в стадии становления, однако несут в себе возможности массового развития в перспективе.

2. Результаты исследования показали, что изменение социально-экономического состояния населенного пункта влечет за собой изменение ценовых приоритетов, а, следовательно, и отношение к экологической составляющей.

3. Разработан алгоритм качественного и количественного обоснования природоохранных мероприятий на основе кадастровой оценки земель поселений.

4. Составлено многоуровневое дерево целей (иерархий) оценочных показателей для кадастровой оценки земель поселений, на основании которого разработана анкета для экспертного определения удельных весов ценообразующих факторов.

5. На базе комплексного анализа разработана методика оценки земель. Предлагаемая методика позволит на основе кадастровой оценки проводить обоснование работ по охране земель в сельских населенных пунктах, обосновывать комплекс мероприятий по предотвращению нерационального использования земель, обосновывать необходимость установления зон с особым правовым и технологическим режимом использования, границ природоохранных зон.

**По теме диссертации автором опубликованы следующие работы:**

1. Чабин В. Расчетный путь к оптимальной цене земли//Земля Прикамья 1996.-№3,-с.23-24.
2. Хисматулов О.Т., Чабин В.М., Привалова Е.И. Методологические основы и методика определения стоимости земли.//Земля Прикамья.-1996.-№4.-с.47-54.

3. В.М.Чабин. Методологические и методические основы кадастровой оценки отдельного земельного участка на территории города. Часть 1. (соавторы Хисматулов О.Т., Карлинский В.Л., Левин Б.Г.) Пермь. 1999 «Полиграфист» 169с.
4. Методика государственной кадастровой оценки земель поселений. Федеральная служба земельного кадастра России. М. 2000. с. 32.
5. Технические указания по государственной кадастровой оценке земель поселений. Федеральная служба земельного кадастра России. М. 2000. с.121.
6. Методологические и методические основы кадастровой оценки отдельного земельного участка на территории города (рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области землеустройства и кадастров для межвузовского использования в качестве учебного пособия студентам ВУЗов по специальности 311100 «Городской кадастр»). Хисматулов О.Т., Карлинский В.Л., Чабин В.М. Левин Б.Г. Пермь 2001 «Полиграфист» 172с.